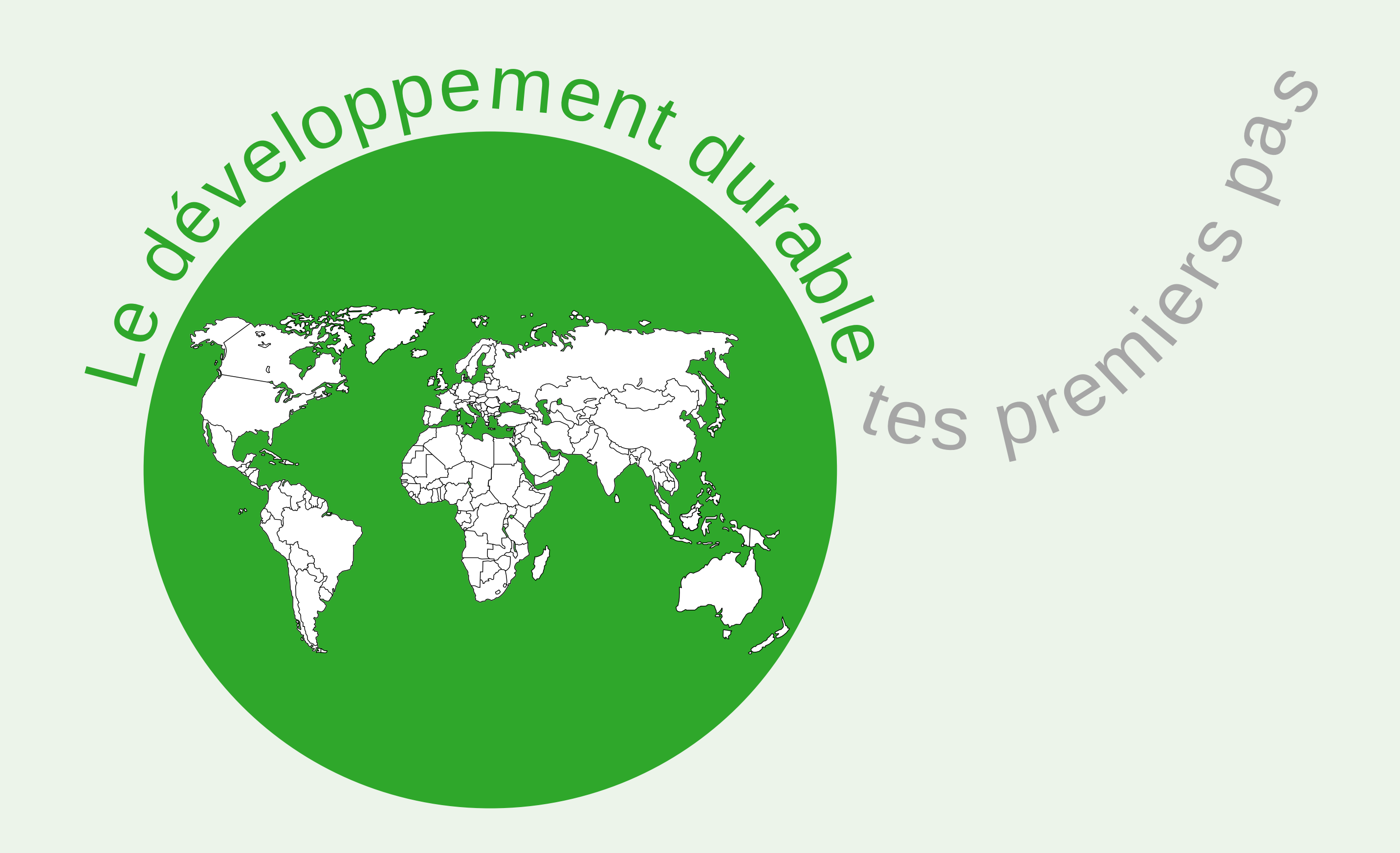

Le développement durable
tes premiers pas

Présentation

Ce dossier à destination de l'enseignement valorise les résultats d'un vaste programme de recherche consacré aux « Leviers pour une politique de développement durable » qui a été financé et coordonné par les Services Fédéraux des Affaires Scientifiques, Techniques et Culturelles (SSTC). Ce programme s'inscrit lui-même dans le premier Plan d'appui scientifique à une politique de développement durable (PADDI)

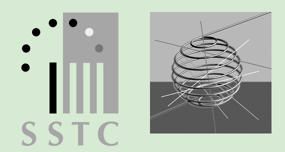
Il s'agit notamment de montrer la diversité des thèmes liés au développement durable, de comprendre et d'analyser la complexité des problèmes actuels, ainsi que d'envisager quelques pistes de solutions à mettre en place par les différents acteurs.

Le dossier se compose de quatre parties : trois chapitres thématiques et une présentation générale au développement durable :

- Les modes de production et de consommation
- Les transports
- L'urbanisation
- Le développement durable, premier bilan

Ce dossier peut constituer tant un support de cours qu'un support aux travaux de groupes ou aux travaux individuels. Il pourra donc intéresser les étudiants comme les professeurs.

Dossier disponible gratuitement auprès des :

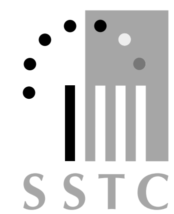


Services fédéraux des affaires scientifiques, techniques et culturelles
Rue de la Science 8
B-1000 Bruxelles
http://www.belspo.be

Personne de contact : Marie-Carmen Bex
Tél. 02/238 34 81

Le développement durable

tes premiers pas



Avant-propos

L'apport de la recherche scientifique

Ce dossier à destination de l'enseignement fait suite à un programme de recherche consacré aux « **Leviers pour une politique de développement durable** ». Ce programme a été coordonné par les Services Fédéraux des Affaires Scientifiques, Techniques et Culturelles (**SSTC**). Au total, entre 1996 et 2002, une vingtaine d'études ont été réalisées par des équipes de chercheurs émanant des différentes régions du pays (la liste de ces recherches se trouve à la fin du dossier).

De nombreux sujets ont été traités ; ceux-ci peuvent être répartis en quatre groupes principaux :

- l'analyse du caractère non durable de certains de nos comportements (les sujets abordés concernent notamment l'industrie, l'agriculture, les transports ou la consommation des ménages) ;
- la recherche d'indicateurs statistiques relatifs au développement durable ;
- l'analyse des instruments susceptibles d'orienter la politique de façon plus durable (outils juridiques, instruments fiscaux, impacts des politiques…) ;
- les mécanismes de la prise de décision et le rôle des différents groupes d'acteurs (responsables politiques, entreprises, citoyens…).

Le programme « Leviers pour une politique de Développement Durable » s'inscrit lui-même dans le cadre plus vaste du « **Plan d'appui scientifique à une politique de développement durable** » qui comprend d'autres programmes en rapport avec le contenu de ce dossier, tels le programme « **Mobilité durable** », le programme « **Normes de produits alimentaires** » ou le programme « **Changement global et développement durable** ».

L'objectif premier de ces études est d'aider les **pouvoirs publics** dans leurs prises de décision, en rendant opérationnel le concept de développement durable et en identifiant les instruments qui peuvent faire évoluer les comportements humains. Toutefois, les résultats des recherches peuvent également intéresser l'**ensemble des citoyens**. C'est pourquoi les SSTC ont demandé au Laboratoire de Méthodologie de la Géographie (LMG) de l'Université de Liège de réaliser le présent dossier afin que les étudiants de l'enseignement secondaire puissent prendre connaissance d'une partie du contenu des recherches et se familiariser avec le développement durable.

Il s'agit notamment de montrer la diversité des thèmes liés au développement durable, de comprendre et d'analyser la complexité des problèmes actuels, de relever le rôle des différents acteurs ainsi que d'envisager quelques pistes de solutions mises en évidence par la recherche scientifique. De nombreuses informations provenant des différentes recherches coordonnées par les SSTC ou d'autres sources ont ainsi été rassemblées : textes, données chiffrées, tableaux, graphiques, diagrammes, photos…

Une structure rigoureuse

Le développement durable est une notion très complexe, qui touche à tous les domaines d'action de l'homme. **Trois thèmes** ont été sélectionnés pour être traités plus en détail dans les parties suivantes : **les modes de production et de consommation** (1ère partie), **les transports** et la mobilité (2e partie) et enfin, **l'urbanisation** et l'aménagement du territoire (3e partie). Chaque thème est présenté en six pages, avec une structure identique.

- Une première page dresse **le constat** du caractère non durable de l'évolution récente des secteurs concernés, à différentes échelles.
- **Trois aspects particuliers** du thème sont ensuite développés. Par exemple, le thème des transports aborde les besoins en déplacement, le choix du mode de transport et le rôle des carburants.
- La cinquième page évoque **des pistes de solution** pour tendre vers un développement plus durable. A ce niveau, les instruments potentiels sont nombreux (campagnes d'information, normes juridiques, fiscalité, politique d'aménagement du territoire…).
- La dernière page de chaque partie mentionne des publications, des sites internet et des adresses utiles pour approfondir la connaissance du sujet.

La quatrième partie présente **le développement durable** de manière globale à travers cinq grandes questions : la raison d'être du développement durable, son histoire, ses moyens d'évaluation (les indicateurs), ses principes et enfin ses leviers d'action (les instruments).

Mode d'emploi

Chaque page a été conçue comme **une fiche autonome**. Les principaux éléments sont rassemblés dans le haut de chaque page, tandis que la partie inférieure comprend des exemples et des illustrations.

Ce dossier se prête donc à des **utilisations variées**, car :

- il n'impose pas l'étude de tous les thèmes ;
- pour chaque partie, il n'impose pas l'étude de toutes les questions abordées ;
- il est possible de commencer par le thème souhaité.

Pour cette raison, le dossier peut constituer tant un support de cours qu'un support aux travaux de groupes ou aux travaux individuels. La structure proposée part de l'observation des faits pour se terminer par des pistes de solutions puis par une présentation plus théorique du développement durable. Toutefois, en fonction des intérêts des élèves ou du professeur, le cheminement à travers le dossier pourra être différent.

Dans cette thématique, il est par ailleurs capital de comprendre **les interconnections** entre les différents aspects traités, les acteurs et les solutions à apporter. D'où la nécessité de mettre en parallèle différents sujets et de montrer leurs interactions, par exemple en ce qui concerne l'urbanisation et les transports.

Notons que le dossier est téléchargeable sur le site internet des SSTC à l'adresse suivante : www.belspo.be/young, section « quicklinks ».

Table des matières

Les modes de production et de consommation

Les transports

L'urbanisation

Le développement durable, premier bilan

Les modes de production et de consommation

Du producteur au consommateur

Que ce soit dans le domaine des produits industriels ou dans celui des produits agricoles, on a assisté au cours des dernières décennies à la mise en place de systèmes de production, de distribution et de consommation de plus en plus complexes. La taille des entreprises ne cesse de croître, les étapes dans les processus de fabrication se sont multipliées et les marchandises parcourent souvent des milliers de kilomètres avant d'être vendues au consommateur[1].

Chercher le responsable

Différents acteurs sont responsables de ces évolutions.

- Les **consommateurs** souhaitent acheter plus de biens et des biens de plus en plus diversifiés à un prix toujours moins élevé, ce qui conduit les industries à comprimer leurs coûts de production. L'argument du prix reste trop souvent prépondérant par rapport aux considérations environnementales ou éthiques (achat de produits issus du commerce équitable – voir l'encart ci-dessous).

- Pour baisser les prix et augmenter leurs marges bénéficiaires, les **producteurs** ont mis en place des processus de fabrication aux conséquences dommageables pour l'environnement : pollution des eaux, rejets de gaz polluants… À nouveau, trop souvent, c'est la seule logique de la rentabilité financière qui domine.

- Face à l'internationalisation de l'économie et à la constitution de puissantes sociétés multinationales, les **pouvoirs publics** ont parfois du mal à contrôler ces processus de fabrication et les circuits commerciaux[2]. Ainsi, dans les pays du Tiers Monde, les gouvernements peuvent rarement garantir des conditions de travail décentes aux travailleurs.

Quand l'humain est négligé…

Travail de nuit, rythme de travail effréné, stress, mise sous pression, accidents de travail… Même si des progrès indéniables ont été réalisés pour améliorer la qualité de vie des travailleurs dans les **pays industrialisés**, certaines situations demeurent préoccupantes. Ainsi, dans certains secteurs d'activités, la réduction de la durée de travail hebdomadaire a entraîné une augmentation des cadences et donc une fatigue accrue. La situation est évidemment bien pire dans les **pays du Tiers Monde** où les législations sociales sont moins contraignantes. Les droits des travailleurs y sont rarement respectés, et notamment le droit à la santé.

Commerce équitable et commerce éthique[3]

Le **commerce équitable** entend renforcer la position des producteurs marginalisés dans la filière commerciale. Il s'intéresse surtout aux petits producteurs ou agriculteurs et ce n'est que plus récemment qu'il s'est préoccupé des conditions de travail au sens large. Les critères retenus pour les produits du commerce équitable couvrent entre autres des prix garantis, le pré-paiement et le paiement direct aux cultivateurs ou à leurs coopératives. Le **commerce éthique**, quant à lui, veut garantir, dans les grandes filières d'approvisionnement, le respect des normes fondamentales en ce qui concerne le travail des enfants, le travail forcé et les conditions de travail inhumaines. Il se soucie avant tout des salariés. Le label **Max Havelaar** est un des labels sociaux en faveur d'un commerce éthique.

▼ Le label Max Havelaar



Sources :
[1] R. Doom, *Een integrale benadering van de ketenanalyse ten behoeve van ketenbeheer door bedrijven*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[2] M. de Clercq, *De internationale economische ordre : opportuniteiten en beperkingen voor een Belgische milieufiscaliteit*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[3] J. Dujardin, 2001, *Le label social*, travail de fin d'étude inédit, Université de Liège.

Réglementer les productions industrielles ?[1 2]

Les produits industriels sont doublement dommageables sur le plan environnemental :

- certains **produits** polluent directement l'environnement (peintures, engrais…) ;
- les **processus de fabrication** sont souvent par eux-mêmes très peu soutenables : consommation de matières premières, consommation d'énergie, production de déchets intermédiaires, émission de gaz polluants, rejet d'eaux usées…

Réglementations et compétitivité, incompatibles ?[3]

Les réglementations **environnementales et sociales** strictes des pays développés pourraient pousser leurs entreprises à se délocaliser vers des pays du Tiers Monde dont les législations sont plus souples. Toutefois, plusieurs études ont montré que des mesures environnementales sévères n'altéraient en rien la **compétitivité** des entreprises. Au contraire : une réglementation innovante peut stimuler la **productivité**. Par ailleurs, tout indique que les entreprises les plus productives sont parmi celles qui dépensent le plus pour l'environnement.

Par ailleurs, dans les pays occidentaux, certains consommateurs sont de plus en plus exigeants vis-à-vis de la protection du milieu, ce qui crée une demande et un **marché** pour les produits qui respectent des critères environnementaux stricts.

Qu'est-ce que l'audit d'environnement ?[5]

Pilier de tout système de gestion de l'environnement, l'audit consiste en une évaluation des performances environnementales d'une entreprise : émissions polluantes gazeuses et liquides, production de déchets, consommations de matières premières, d'énergie, de produits dangereux.

L'audit permet :
- d'**assurer la conformité** aux dispositions légales ;
- de décider et de **gérer** en connaissance de cause ;
- de mieux **communiquer**.

En outre, en détectant les faiblesses de l'entreprise (gaspillage, rejets, risques de pollution accidentelle…), l'audit constitue un réel instrument de prévention des nuisances industrielles.

Produire autrement[4]

La **crise environnementale** révèle les limites de la nature : le progrès technologique doit dès lors changer de cap : il s'agit maintenant d'augmenter la **productivité des ressources** plutôt qu'encore et toujours celle du travail.

En matière de **conception des produits**, un plus grand rendement de la matière peut être atteint, de sorte qu'un même résultat s'obtient avec une quantité moindre d'énergie ou de matière (c'est le cas des poudres à lessiver concentrées, par exemple). Une meilleure conception des produits peut aussi signifier que leurs déchets seront recyclables. De **nouvelles options technologiques** sont également essentielles (passer du pétrole à l'énergie solaire, par exemple).

▼ Il faut adapter les processus de fabrication



Sources :

[1] A. Verbeke, *De impact van publieke milieumaatregelen op de concurrentiekracht van de Belgische ondernemingen*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[2] A. Verbruggen, *Indicatoren voor duurzame ontwikkeling in de Belgische industrie*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[3] G. Valenduc, *L'innovation technologique au service du développement durable*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[4] S. Hallet, 2000, *Développement durable – de l'utopie à la réalité*, Environnement n° 51, Inter-Environnement Wallonie.
[5] S. Closson & A. De Vlaminck, 1999, *Produire plus propre : des premiers pas… à la maîtrise*, Région wallonne – DGRNE et Inter-Environnement Wallonie.

Les défis de l'agriculture

Une agriculture qui fait mal !

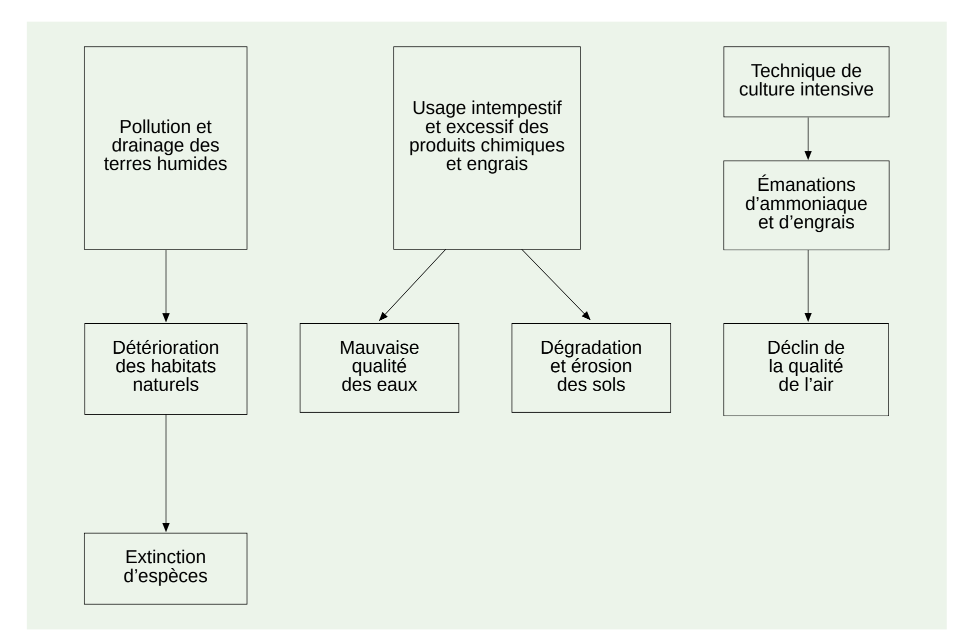
Dans certaines régions d'**Europe**, l'industrialisation croissante de l'agriculture est responsable d'**une dégradation du paysage** : opérations de remembrement, suppression des haies, création de vastes parcelles de monoculture…
La course à la productivité s'accompagne en outre de l'usage de pesticides et d'engrais chimiques qui détruisent les **écosystèmes** et portent atteinte à la santé de l'homme.

Dans le **Tiers Monde**, les difficultés du monde agricole proviennent en partie de la **pression démographique**. Le défi est en effet d'assurer une alimentation suffisante à un nombre sans cesse croissant d'habitants alors que l'étendue des terres agricoles se rétrécit sous l'action de l'homme (urbanisation, désertification…). Un autre défi est le **partage équitable** de cette alimentation.

La qualité de l'alimentation en question[1]

De manière générale, l'allongement des filières de production et les changements d'échelle ont augmenté l'impact des pollutions. Si le système présente une défaillance, ce sont donc des milliers de consommateurs qui peuvent être touchés. Les **crises alimentaires** récentes du bœuf aux hormones, de la vache folle, du poulet à la dioxine, de la fièvre aphteuse ou de l'huile d'olive frelatée ont ainsi engendré une crise de confiance généralisée des consommateurs.

▼ Exemples de conséquences de la modernisation de l'agriculture sur l'environnement[3]



Une autre agriculture pour demain ?[2]

L'**agriculture biologique** cherche à répondre effectivement aux problèmes que pose l'agriculture intensive. Elle a pour but d'obtenir des végétaux et des animaux utiles à l'homme sans asservir la nature, mais au contraire en la soutenant et en respectant ses cycles écologiques. Elle n'emploie ni pesticides chimiques synthétiques, ni engrais chimiques. Une place centrale est dès lors accordée au maintien de la fertilité du sol.

En raison de la limitation de l'étendue des terres agricoles, l'agriculture biologique ne résoudra cependant pas tous les problèmes. L'**agriculture intégrée (sous certification)** constitue une autre alternative qui autorise l'usage de produits chimiques en petite quantité et sous certaines conditions.

▼ Ce blé est-il cultivé durablement ?



Sources :
[1] A. Peeters, H. de Frahan, M. Installe, M. Mormont et L. Carlier, *Indicateurs et normes économiques, sociologiques et agronomiques des systèmes de production agricole durable – SAFE : « Sustainability Aspects of Farming and Environement*, 1998, SSTC – Normes de produits alimentaires.
[2] W. Hecq et P. Vanhaecke, *Élaboration et application de sets d'indicateurs de développement durable pour la Belgique : approche sectorielle (agriculture et transports)*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[3] F. Descheemaekere, *Mieux comprendre la PAC et l'avenir du monde rural*, Paris, Les Éditions d'Organisation, coll. « Mementos-eo », 1992.

Une montagne de déchets

Quelles solutions pour les déchets ?[1]

Que faire pour ne pas nous laisser submerger par nos déchets ? Voici un premier tour d'horizon, avec l'exemple des déchets d'emballage.

1. **La prévention à la source** consiste en une série de méthodes pour produire moins de déchets. L'industrie fabrique des emballages plus légers et plus rationnels. Les consommateurs évitent les produits qui sont inutilement suremballés.

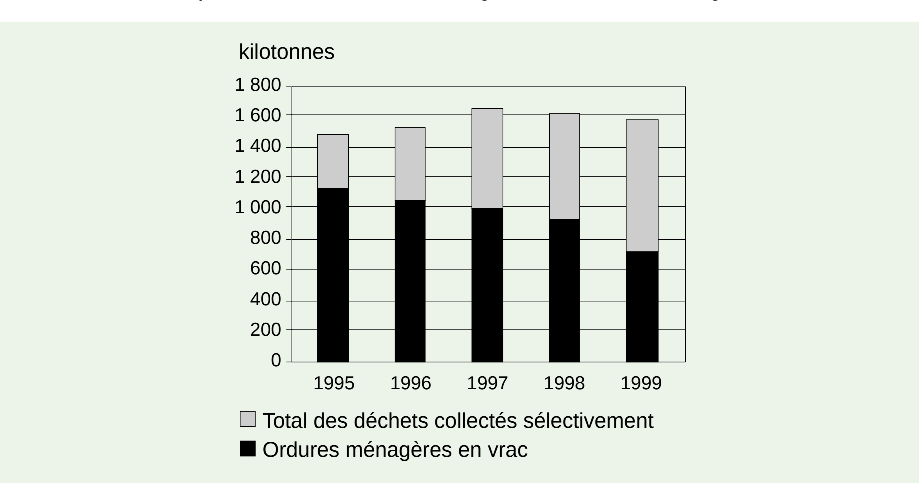
2. Par **la réutilisation**, on remet l'emballage en circulation. La consigne (des bouteilles en verre) est l'exemple le plus connu de cette technique.

3. La **valorisation** consiste à donner une nouvelle vie aux déchets :

- **en recyclant** la matière composant un produit ou un emballage, on lui donne une nouvelle vie ;
- par **l'incinération avec récupération de l'énergie**, on brûle les déchets pour en diminuer le volume et on récupère la chaleur pour produire de l'électricité ou du chauffage urbain.

4. **La mise en décharge** est la solution la plus ancienne. Elle pose cependant de sérieux problèmes pour l'environnement et on cherche à diminuer son importance en ne l'utilisant qu'en bout de chaîne, pour les déchets qui n'ont pas pu être traités par le recyclage et la valorisation.

▼ L'évolution des quantités de déchets ménagers collectées en Région wallonne[4]



Un syndrome de la consommation[2] [3]

La croissance de la consommation des ménages s'accompagne d'une augmentation du volume de déchets. En 2000, 1 600 kilotonnes de déchets ménagers ont été produits en Région wallonne (soit environ 480 kilogrammes par habitant).

L'élimination traditionnelle des déchets dans des décharges (aujourd'hui pudiquement appelées **centres d'enfouissement technique**) soulève de nombreux problèmes : disparition de terres agricoles, destruction des paysages, pollution de l'eau souterraine… sans compter le gaspillage de matières premières que de telles décharges représentent.

Des **solutions alternatives** ont dès lors été mises en place pour réduire le volume de déchets, parmi lesquelles le tri et le recyclage.

Trier ses déchets nécessite toutefois de la part des individus ou des familles plus d'efforts que le « tout-à-la-poubelle ». Pour inciter les citoyens à agir en fonction de l'intérêt collectif, les pouvoirs publics disposent de deux méthodes :

- **informer** les ménages pour les responsabiliser (campagnes d'information, informations sur les emballages…) ;

- **pénaliser** une production exagérée de déchets à travers des mesures financières (systèmes des conteneurs ou des sacs payants).

Sources :
[1] http://www.fostplus.be – Dossier d'information pour l'enseignement secondaire.
[2] P.M. Vandenabeele, *Entre la pensée verte et les comportements verts… : la relation entre la conscience environnementale et les préoccupations environnementales des consommateurs individuels*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[3] M.-P. Kestemont, F. Bartiaux, N. Fraselle, V. Yzerbyt, *Points d'ancrage pour une politique de développement durable : production et consommation*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[4] Ministère de la Région wallonne – DGRNE, 2000, *État de l'Environnement wallon*, p. 311.

Vers des modes de production et de consommation durables

L'affaire de tous

Les exemples abordés précédemment montrent que les modes de production et de consommation actuels sont insoutenables à plus ou moins court terme. Tous les acteurs doivent donc changer leur comportement afin de mieux respecter l'environnement et les conditions de vie des travailleurs.

- Ce sont tout d'abord les **citoyens** qui doivent adopter des modes de consommation durable, par exemple en achetant des produits issus du commerce équitable ou respectueux de l'environnement[1].
- Les **producteurs** doivent procéder à une analyse en profondeur des différentes étapes de leurs processus de fabrication et les adapter pour en réduire les nuisances.
- Pour encourager ces changements, les **pouvoirs publics** doivent mettre en place des mesures d'information (labels, certificats ou des mesures plus répressives sous forme de réglementation (normes de production) ou de sanctions financières (écotaxes).
- Pour mettre en place des technologies plus propres, les **chercheurs scientifiques** ont évidemment un rôle fondamental à jouer. Ils doivent par exemple trouver des solutions pour réduire les rejets de substances polluantes.

Les écotaxes : que le pollueur paie ![3]

*L'objectif des écotaxes est l'application du principe du pollueur-payeur : le respect du **coût-vérité** oblige les utilisateurs d'un produit à prendre en charge **tous les coûts** générés, y compris les coûts de dépollution ou les frais de soins de santé dus aux nuisances. Les écotaxes pénalisent donc les producteurs de déchets (taxes sur les emballages) ou les responsables de pollutions (par exemple, taxes sur les carburants, taxes pour l'épuration des eaux, taxes sur les pesticides).*

Les normes : il est conseillé d'interdire[2] [4]

L'établissement de normes a pour but d'**obliger** les industriels et les agriculteurs à adapter leurs modes de production. Ainsi, l'usage de certains pesticides particulièrement dangereux pour la santé de l'homme est maintenant interdit. De même, pour faciliter le recyclage du papier, le gouvernement belge veut interdire l'usage de produits qui ne sont pas à base de papier/carton dans les courriers imprimés et leurs enveloppes.

Les labels, la solution miracle ? L'exemple de l'écolabel européen[4]



L'écolabel européen vise à promouvoir des produits plus respectueux de l'environnement. Il est attribué sur base d'évaluations écologiques (**écobilans**) des produits qui respectent certains critères, définis au niveau européen.

La **labellisation** est une procédure volontaire :
seul le producteur désireux d'obtenir le label y soumet son produit. Pour les consommateurs, cela signifie que le produit labellisé n'est pas forcément le plus écologique ! Par ailleurs, l'industrie paie pour obtenir l'écolabel et participe au financement du système en fonction du chiffre d'affaires des produits labellisés. Comme ce coût peut être élevé, seules les entreprises qui en ont les moyens – et y trouvent un avantage commercial – y participeront.

Sources :
[1] E. Zaccaï et M. Mormont, *Instruments politiques du développement durable et rôle de la population*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[2] M.-P. Kestemont, F. Bartiaux, N. Fraselle, V. Yzebyt, *Points d'ancrage pour une politique de développement durable : production et consommation*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[3] C. Janssen et P. Vanhaecke, *Uitwerking van evaluatiecriteria voor pesticiden in relatie tot de milieufiscaliteit*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[4] *La lettre de l'éco-consommation – Dossier : labels et logos*, n° 22 mai-juin 2000, Réseau Éco-consommation.

Pour en savoir plus

Des publications

L'agriculture biologique
1997, Catherine De Silguy, collection « Que sais-je ? », Presses Universitaires de France, Paris
Une économie de rêve !
1995, René Passet et dessins de Selçuk, Calmann-Lévy, Paris
Les modes de production et de consommation - Conceptualisation et concrétisation de la durabilité - L'apport des travaux soutenus par les SSTC
2001, P. Defeyt et P.-M. Boulanger (Institut pour un Développement durable), Services fédéraux des Affaires scientifiques, techniques et culturelles, Bruxelles
Vers une écologie industrielle – Comment mettre en pratique le développement durable dans un société hyper-industrielle
1998, Suren Erkman, coll. Documents de réflexion d'action pour le futur, éd. Charles Léopold Mayer, Paris

Des sites internet

Biogarantie – le label de l'agriculture biologique
http://www.bioforum.be
Entreprises et développement durable
http://www.agora21.org/entreprisecb/cb1.htm ; http://www.utopies.com/themes/devdurable.html
Information concernant le label écologique européen
http://europa.eu.int/comm/environment/ecolabel
Poubelle.org (pour un regard critique sur le contenu de nos poubelles)
http://www.poubelle.org

Des adresses utiles

Centre de recherche et d'information des organisations de consommateurs – CRIOC
Rue des Chevaliers 18, 1050 Bruxelles ; tél. 02/547 06 11; crioc-oivo@oivo-crioc.org ; http://www.oivo-crioc.org
Fédération des entreprises de Belgique
Rue Ravenstein 4, 1000 Bruxelles ; tél. 02/515 08 11 ; red@vbo-feb.be ; http://www.feb.be
Fost+ (recyclage des déchets ménagers)
Rue Martin V 40, 1200 Bruxelles ; tél. 02/775 03 50 ; fostplus@fostplus.be ; http://www.fostplus.be
L'institut d'éco-conseil
Boulevard de Merckem 7, 5000 Namur ; tél. 081/74 45 46 ; econseil@skypro.be ; http://www.eco-conseil.be
Magasins du monde – Oxfam
Rue E. Michiels 7a, 1180 Bruxelles ; tél. 02/332 01 10 ; mdm.oxfam@ngonet.be ; http://www.mdmoxfam.ngonet.be
Nature et progrès
Rue de Dave 520, 5100 Jambes ; tél. 081/30 36 90 ; natpro@skynet.be ; http://www.natpro.be
Office wallon des déchets
Avenue Prince de Liège 15B, 5100 Namur ; tél. 081/33 65 75 ; OWD.DGRNE@mrw.wallonie.be ; http://mrw.wallonie.be/dgrne/owd/towd.htm
Recupel (recyclage des appareils électriques et électroniques)
Bd. A. Reyerslaan 80, 1030 Bruxelles ; tél. 02/706 86 10 ; info@recupel.be ; http://www.recupel.be
Réseau Éco-consommation
Rue de Montigny 29, 6000 Charleroi ; tél. 071/ 300.301 ; ee.ecoconso@ecoline.org ; http://www.ecoconso.org
Recherches de référence du programme « Leviers pour une politique de développement durable » (SSTC)
voir la bibliographie à la fin du dossier ; http://www.belspo.be

Les transports

Quand mobilité ne rime pas avec durabilité

Les belges se déplacent de plus en plus. Le **trafic routier** a ainsi connu ces dernières années une véritable « explosion » (voir l'encart ci-dessous). Or, cette croissance n'est durable ni écologiquement, ni socialement ni économiquement. Les problèmes actuels de congestion autour de Bruxelles illustrent en effet les limites du développement de la mobilité.

Trop rouler nuit[1]

Le secteur des transports contribue à la **pollution** de l'air par le rejet de nombreuses substances : souffre, oxyde d'azote, plomb et métaux lourds… En Région wallonne, les véhicules sont responsables de 13% des émissions de CO_2 et contribuent donc directement à la problématique mondiale de **l'augmentation de l'effet de serre**. À un niveau plus local, l'eau, le sol et les écosystèmes sont pollués par les fuites de carburant ou d'huile ainsi que par les accidents lors du transport de produits toxiques.

Il convient encore de relever la question du **bruit** (dont 80% en ville proviennent de la circulation routière), la problématique des **accidents** et les conséquences négatives au niveau de la dégradation des **espaces urbains**.

Pourquoi Bruxelles a les artères bouchées[2]

- ± 300 000 travailleurs habitant la Région ;
- ± 350 000 navetteurs venant quotidiennement de Flandre ou de Wallonie (soit ± 55% des actifs) ;
- ± 200 000 personnes qui se rendent chaque jour à Bruxelles pour des raisons non professionnelles (école, loisirs, shopping…) ;
- augmentation de 37% du trafic sur les autoroutes d'accès à la capitale entre 1990 et 1998.

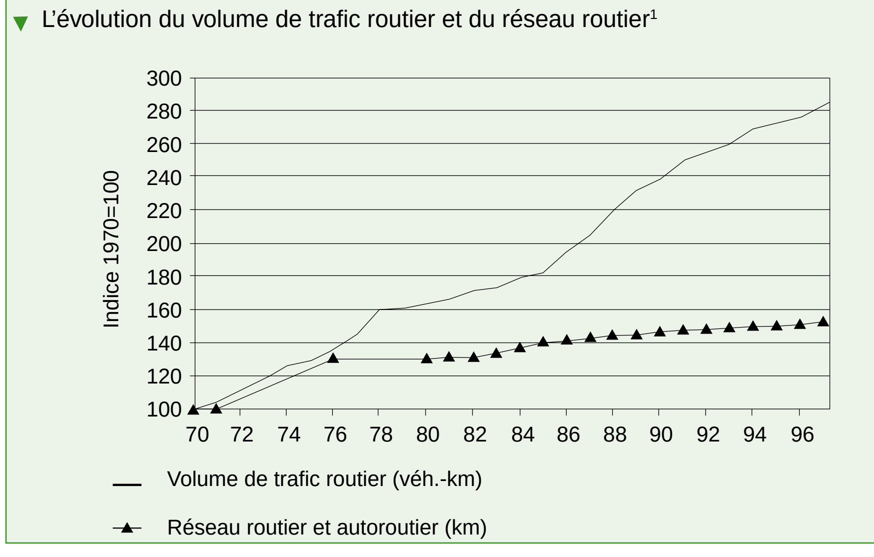
Des coûts privés et des coûts publics[3]

Deux types de coûts dus aux transports doivent être distingués :

- les **coûts privés** sont pris en charge par les usagers eux-mêmes : ils prennent généralement la forme de taxes sur les carburants ou sur les véhicules ;
- les **coûts publics** sont pris en charge par l'ensemble de la société ; ils désignent par exemple les frais engendrés par la circulation, en termes d'accidents, de problèmes de santé liés à la pollution ou encore de dégradation des bâtiments.

Ce système de financement est **inéquitable** puisque, alors qu'ils contribuent à la pollution dans de plus grandes proportions, les ménages qui roulent beaucoup n'en supportent pas tous les coûts.

▼ L'évolution du volume de trafic routier et du réseau routier[1]



Les tendances actuelles montrent que le trafic routier tend vers l'insoutenable. Sa croissance au cours des vingt dernières années a été vertigineuse (+ 283% entre 1970 et 1997). Sa progression a également été plus importante que celle du réseau routier (+ 154%) entraînant donc une densification de la circulation routière et tous ses corollaires. Toutefois, ces dernières années sont caractérisées par une tendance au ralentissement de la croissance du volume de circulation, qui semble se stabiliser autour de 2% par an.

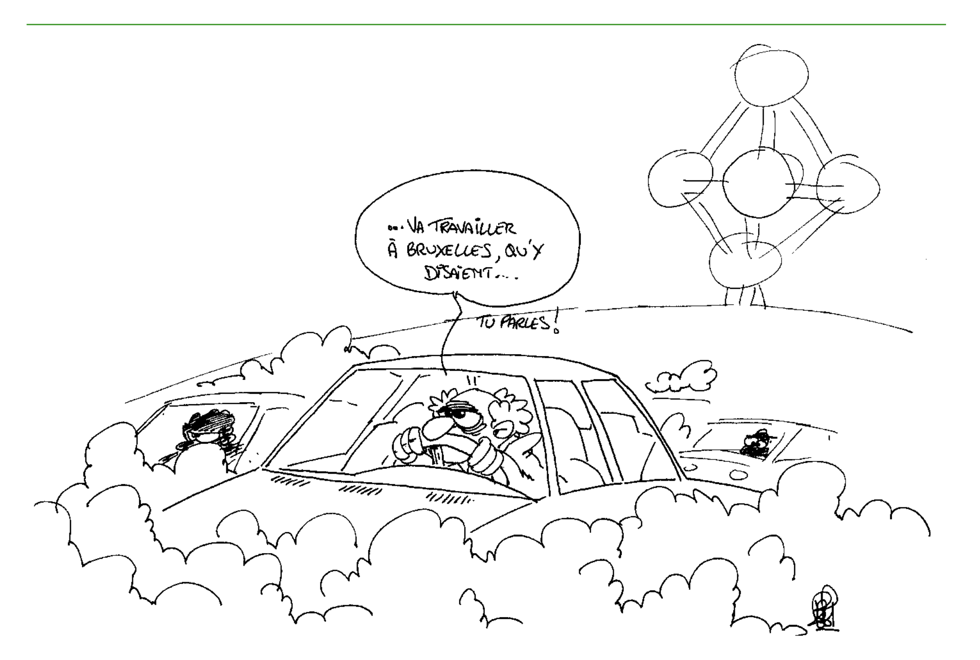
Sources :
[1] W. Hecq et P. Vanhaecke, *Élaboration et application de sets d'indicateurs de développement durable pour la Belgique : approche sectorielle (agriculture et transports)*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[2] http://www.ucm.be/ua/0114/bxl_mobil.htm
[3] B. De Borgeer et S. Proost, 1997, *Mobiliteit : de juiste prijs*, Garant.

Pourquoi tant bouger ?[1 2 3]

La croissance de la mobilité résulte de deux composantes : l'augmentation du nombre de déplacements et l'augmentation de la longueur de ces déplacements. Ainsi, entre 1990 et 1995, la distance moyenne parcourue par chaque belge a augmenté de 10%[1].

Tant de bonnes raisons pour se déplacer…

- Si nous nous déplaçons de plus en plus, c'est d'abord en raison de **facteurs économiques** : l'augmentation du niveau de vie et la baisse relative du coût des transports permettent aux ménages de se déplacer plus souvent et toujours plus loin.
- Par ailleurs, le développement d'une **économie de services** basée sur la **flexibilité** nécessite une mobilité croissante des employés dans le cadre de leur travail.
- La croissance de la mobilité résulte aussi de **facteurs démographiques** : croissance de la population, augmentation du nombre d'actifs, éclatement de la cellule familiale…
- L'**aménagement du territoire** exerce également une influence : l'éparpillement de l'habitat à la périphérie des villes et l'éloignement des lieux de travail entraînent un allongement des navettes quotidiennes. En outre, le développement des centres commerciaux à la périphérie des villes oblige les ménages à effectuer de plus longues distances pour réaliser leurs achats.



Voyage, voyage !

Enfin, le facteur peut-être le plus important de l'explosion récente de la mobilité résulte de la très forte croissance des déplacements liés aux **loisirs** : voyages, excursions, visites à la famille, pratique d'un sport ou même lèche-vitrines sont autant de prétextes pour quitter le domicile. En réalité, plus de la moitié des déplacements que nous effectuons ne sont pas liés au travail. Or, les trajets effectués pour les loisirs ne sont pas les plus courts ! Dans le domaine des **voyages touristiques**, on note par ailleurs une tendance qui renforce la demande en mobilité : les voyages durent moins longtemps, mais sont plus fréquents et les destinations plus lointaines.

Le télétravail, une solution au problème de mobilité ?[4]

Si le télétravail (ou travail à domicile) peut éviter des déplacements, il peut aussi engendrer de nouveaux déplacements. La voiture que le télétravailleur garde à domicile peut en effet être utilisée par un autre membre de la famille. En outre, les formes de télétravail telles que les demi-journées de travail à domicile ne réduisent pas le nombre de kilomètres parcourus.

La possibilité d'effectuer un télétravail peut aussi être l'occasion de s'éloigner de son lieu de travail ou d'accepter un travail plus éloigné de son domicile. Dès lors, même si les déplacements sont moins fréquents, l'impact sur le niveau global de mobilité reste faible en raison de l'allongement des distances à parcourir.

Sources :
[1] W. Hecq et P. Vanhaecke, *Élaboration et application de sets d'indicateurs de développement durable pour la Belgique : approche sectorielle (agriculture et transports)*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[2] G. Van Steendam, W. Hecq, H. Olivié et E. Duval, *Analyse et monitoring des pratiques sociales qui déterminent la demande de mobilité*, SSTC – Mobilité durable.
[3] B. Thiry, P. Vansevenant et D. Goetghebuer, *Étude des instruments influençant la mobilité engendrée par les générateurs de trafic*, SSTC - Mobilité durable.
[4] V. André, E. Heylen, V. Boniver et al., 2000, *Pistes et outils pour une gestion durable des déplacements domicile-travail*, SSTC - Mobilité durable.

Prendre la route[1 2]

Outre la croissance globale des distances parcourues, le caractère non durable de la mobilité actuelle provient également de la part sans cesse croissante des transports routiers et aériens dans les déplacements. En effet, par unité transportée, l'avion, les voitures et les camions consomment plus d'énergie et produisent plus de polluants que les autres modes de transport.

Mon royaume pour une voiture !

L'augmentation de la part modale de la voiture dans les déplacements de personnes s'explique par différents facteurs :

- l'**attachement culturel** de notre société à la voiture particulière, expression de la liberté de l'individu (les familles qui n'en possèdent pas sont aujourd'hui marginalisées) ;
- l'élévation du **taux de motorisation** des ménages ;
- la **dispersion des habitations** et leur localisation dans des zones non desservies par les transports en commun ;
- l'**organisation actuelle du travail** qui rend parfois difficile l'utilisation des autres moyens de transport (travail de nuit, horaires variables, transfert des activités en périphérie…) ;
- la **facilité d'usage** : la voiture est rapide et permet d'aller partout, d'où son usage quasi systématique pour les déplacements de loisir et les déplacements touristiques de courte distance.

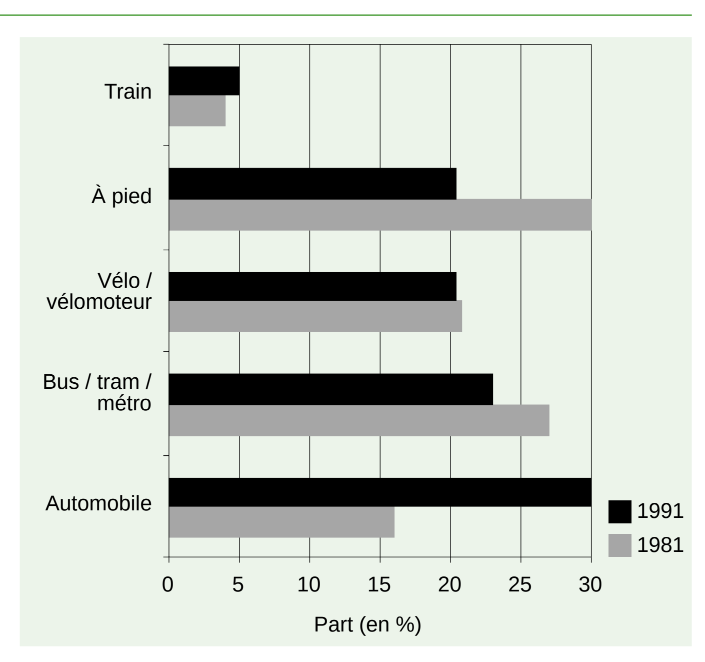
La politique du tout à l'auto[1]

L'usage de la voiture a en outre été favorisé par les pouvoirs publics, qui ont notamment attribué des budgets colossaux à la construction d'un **réseau dense d'autoroutes** et de voies rapides, au détriment d'autres investissements dans les transports en commun.

De même, la **fiscalité** pratiquée sur les véhicules et les carburants est plutôt favorable aux automobilistes puisqu'elle ne couvre pas tous les frais qu'ils engendrent (accidents, dégradations de l'environnement…).

À l'inverse, le **coût des transports en commun** est relativement cher en Belgique : contrairement au coût d'usage du transport automobile, il a en effet évolué plus rapidement que le coût de la vie. En fait, pour une personne qui possède une voiture, les transports en commun sont rarement attractifs.

► Évolution des parts des différents modes de transport dans les déplacements scolaires[4]



▼ La consommation de carburant selon le mode de transport[3]

Mode de transport	Équivalent gramme de pétrole par km par passager
Automobile	65
Motocyclette	25
Métro	20 à 30
Train de banlieue	18
Autobus	16 à 20
Tramway	16
Cyclomoteur	10

Sources :

[1] W. Hecq et P. Vanhaecke, *Élaboration et application de sets d'indicateurs de développement durable pour la Belgique : approche sectorielle (agriculture et transports)*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.

[2] G. Van Steendam, W. Hecq, H. Olivié et E. Duval, *Analyse et monitoring des pratiques sociales qui déterminent la demande de mobilité*, SSTC – Mobilité durable.

[3] P. Merlin, 1984, *La planification des transports urbains*, Masson, Paris.

[4] INS, *Recensement de 1991*.

Mettez de l'écologie dans votre moteur

*Dans le domaine du transport routier, les pressions exercées sur l'environnement et la santé publique ne dépendent pas seulement du volume des déplacements. L'évolution de la composition du **parc de véhicules** exerce en effet un rôle déterminant sur les consommations. Par ailleurs, les rejets polluants varient en fonction du type de carburant.*

T'as vu ma cylindrée ?

La hausse des consommations résulte de différents facteurs :
- la part croissante des **camions** au sein du parc ;
- l'augmentation de la **puissance** des voitures (cylindrée) ;
- la généralisation d'**accessoires** de sécurité (renforts, direction assistée, système de freinage ABS) ou de confort (climatisation) ;
- l'augmentation de l'**âge** moyen des véhicules (une voiture ancienne consomme plus).

Choisir le bon carburant[1]

Entre 1983 et 1998, la part des véhicules roulant au **diesel** est passée de 16% à 58%. Cet engouement résulte tant de l'amélioration de la qualité des moteurs que d'une taxation plus favorable. Or, le diesel pollue plus que les essences classiques. À l'inverse, en 1998, seulement 1% des véhicules à moteurs fonctionnaient au **gaz** GPL (LPG). La part des véhicules roulant avec des carburants alternatifs est quant à elle marginale (carburants à base de plantes, par exemple).

Des progrès encourageants[1]

En Belgique, les émissions de **CO_2** liées au transport ont progressé de 11% entre 1990 et 1997. Toutefois, grâce aux progrès technologiques réalisés au niveau des carburants, cette augmentation a été inférieure à celle du trafic routier (+ 15% entre 1990 et 1997). De même, l'introduction de l'**essence sans plomb** a permis de réduire les émissions de ce polluant de 79%. Notons que le secteur des transports est actuellement responsable d'un cinquième du total des émissions anthropiques de CO_2.

Quelques chiffres[1]

- croissance du parc de voitures privées : + 2% par an ;
- croissance du parc de camions et camionnettes : + 3% par an ;
- taux de motorisation : 43 voitures pour 100 habitants (1997);
- consommation de carburants par habitant : + 11% entre 1990 et 1997.

Rouler sans polluer ?

À long terme, la mise en place d'une mobilité en voiture durable ne peut se faire sans la mise au point de nouveaux **modes de propulsion** moins polluants et basés sur les énergies alternatives. En effet, la situation actuelle est d'autant moins durable que les carburants classiques sont tirés des **énergies non renouvelables** dont les réserves mondiales s'épuisent rapidement.

Dans le futur, la solution viendra peut-être d'innovations comme les **biocarburants** ou la **pile à combustible**, qui tire son énergie de l'hydrogène. Et même si cela permet de rouler plus en polluant moins, tous les problèmes ne seront pas réglés pour autant, car les problèmes de congestion et d'embouteillages pourraient s'en trouver aggravés.

▼ Si seulement la circulation était tous les jours aussi fluide…



Source :
[1] W. Hecq et P. Vanhaecke, *Élaboration et application de sets d'indicateurs de développement durable pour la Belgique : approche sectorielle (agriculture et transports)*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.

Vers une mobilité durable

Et si on se déplaçait ensemble ?

Afin de maintenir le niveau de mobilité actuel tout en réduisant les problèmes de congestion et de pollution, une piste de solution est de favoriser l'utilisation des **transports en commun** (train, bus, tram, métro) ou du vélo, notamment pour certains déplacements scolaires ou de travail[2].

Pour y parvenir, différentes mesures peuvent être utilisés par les pouvoirs publics :

- localiser les zones d'emplois ou de commerce à proximité des gares ;
- aménager des **pistes cyclables** pour relier les différents quartiers ;
- gérer de manière plus restrictive la circulation et le **stationnement** en ville ;
- veiller à la qualité de la desserte par les **transports en commun** (bus confortables, fréquences élevées) ;
- maintenir une **tarification** attractive des transports publics…

Ce n'est là qu'un éventail des solutions envisageables. Parmi les exemples les plus significatifs d'une gestion durable des transports, on peut ainsi relever la politique de la ville brésilienne de Curitiba (voir ci-dessous).

Pour parvenir à une mobilité durable, il faut satisfaire à plusieurs exigences très contradictoires[1] :

- **maintenir la compétitivité** (ce qui implique des transports routiers efficaces pour les entreprises) ;
- **préserver l'environnement** (ce qui implique une réduction des transports routiers qui sont réputés les plus polluants) ;
- **assurer un accès au transport** à tous les individus (ce qui suppose, dans certains cas, le maintien d'un accès au moyen individuel de transport).

Des transports publics performants : l'exemple de Curitiba, au Brésil[3]

La municipalité de Curitiba au Brésil (1,3 millions d'habitants) a élaboré depuis les années 1960 une **planification intégrée** des transports et de l'urbanisation qui constitue un modèle de gestion durable de la ville. L'urbanisation a ainsi été planifiée selon cinq axes principaux parcourus par des lignes de transport en commun dont la rentabilité est assurée par le maintien de **hautes densités résidentielles**. Malgré un taux de motorisation des habitants plutôt élevé, 55% des déplacements de Curitiba s'effectuent ainsi en bus. Les avantages de ce système sont multiples.

Aspect social

- L'expansion du réseau de transports en commun a permis d'offrir des **emplois** à un nombre important de travailleurs.
- La demande étant forte, les fréquences de desserte sont très élevées. La **qualité du service** est en outre encore renforcée par la réalisation de **sites propres** pour les bus express.

Aspect économique

- Le fort taux d'utilisation autorise des **tarifs très bas**. En moyenne, les habitants dépensent donc seulement 10% de leurs revenus en transport.
- La gestion des transports est coordonnée par les pouvoirs publics, mais l'exploitation du réseau est assurée par des **compagnies privées** qui se financent entièrement par la vente des billets.

Aspect environnemental

- La **consommation de carburant** par habitant est réduite de 30% par rapport aux autres villes brésiliennes de taille comparable.
- Les problèmes de congestion sont devenus inexistants et l'**environnement résidentiel** est particulièrement agréable.

Sources :
[1] P. Defeyt et P.-M. Boulanger, 2001, *Les modes de production et de consommation – L'apport des travaux soutenus par les SSTC.*
[2] F. Ost, N. De Sadeleer, S. Gutwirth et M. Pallemaerts, *Remèdes juridico-institutionnels pour une mobilité durable en milieu urbain et péri-urbain*, SSTC – Mobilité durable.
[3] http://solstice.crest.org/sustainable/curitiba

Pour en savoir plus

Des publications

Communes cyclistes ? Ça existe !
1999, L. Deplechin, M. Guillaume, P. Plak et B. Vermeiren, éd. resp. A. Vanboterdal-Biefnot (Ministère de la Région wallonne – DGPL) ; diffusion : Institut Belge pour la Sécurité Routière (IBSR),
Chaussée de Haecht 1405, 1130 Bruxelles ; tél. 02/244 15 11 ; info@ibsr.be
Pistes et outils pour une gestion durable des déplacements domicile-travail
2000, V. André, E. Heylen, V. Boniver. et al.,
2000, SSTC ; diffusion gratuite : Rue de la Science 8, 1000 Bruxelles ; tél. 02/238 34 81
Transport et mobilité : 10 ans de recherche
2001, H. Meersman et M. Beuthe ; diffusion : Rue de la Science 8, 1000 Bruxelles ; tél. 02/238 34 81
Les transports à Bruxelles : survol en 24 pages
S. Rottiers, 1996, éd. Serge Jaumain, Bruxelles ; diffusion : Objectif Recherche, Boulevard du Triomphe 63,
1160 Bruxelles ; tél. 02/647 77 13

Des sites internet

Bruxelles vit, Bruxelles bouge (Plan d'action 2000-2004 pour la mobilité à Bruxelles)
http://www.bruxelles.irisnet.be/FR/1FR_ADMI/1FR_2GOV/communiques_fr/chabert/planfr.pdf
Integrated Transport Planning in Curitiba, Brazil (Planification intégrée des transports à Curitiba, au Brésil)
http://solstice.crest.org/sustainable/curitiba
Les routes de la Région wallonne
http://routes.wallonie.be
Statistiques de mobilité en Belgique (INS)
http://www.statbel.fgov.be/figures/d37_fr.htm

Des adresses utiles

Association des personnes non-motorisées (NoMo)
Avenue de l'Arbre Ballon 20 bte 29, 1090 Bruxelles ; tél. 02/478 83 79 ; nomo_asbl@yahoo.com ;
Groupe de Recherche et d'Action des Cyclistes Quotidiens (GRACQ)
Maison des Cyclistes, Rue de Londres 15, 1050 Bruxelles ; tél. 02/502 61 30 ; http://users.skynet.be/gracq
Institut Belge pour la Sécurité Routière (IBSR)
Chaussée de Haecht 1405, 1130 Bruxelles ; tél. 02/244 15 11 ; info@ibsr.be ; http://www.ibsr.be
Ministère wallon de l'équipement et des transports (MET)
Boulevard du Nord 8, 5000 Namur ; tél. 081/77 20 40 ; webmaster-met@met.wallonie.be ; http://www.met.be/
Pro-Vélo
Maison des Cyclistes, Rue de Londres 15, 1050 Bruxelles ; tél. 02/502 73 55 ; info@provelo.org ; http://www.provelo.org
Région de Bruxelles-Capitale - Administration de l'Équipement et des Déplacements (AED)
Centre des Communications du Nord (CCN) Rue du Progrès 80, 1030 Bruxelles ; tél. 02/204 21 11 ;
http://www.bruxelles.irisnet.be
Société Nationale des Chemin de fer Belges (SNCB) – Service de documentation
CO 041 section 80-1 Rue de France 85, 1060 Bruxelles ; tél. 02/525 30 11 ou 02/525 30 12 ; http://www.b-rail.be
Société Régionale Wallonne des Transports (SRWT)
Av.Gouverneur Bovesse 96, 5100 Jambes ; tél. 081/32 27 11 ; http://www.infotec.be
Société des Transports Intercommunaux de Bruxelles (STIB) – Service marketing
Avenue de la Toison d'Or 15, 1050 Bruxelles ; tél. 02/515 20 52 ; http://www.stib.irisnet.be
Recherches de référence du programme « Leviers pour une politique de développement durable » et du programme « Mobilité durable » (SSTC)
voir la bibliographie à la fin du dossier ; http://www.belspo.be

L'urbanisation

La petite maison dans la prairie

« L'étalement urbain »[1]

Depuis les années 1960, de nombreuses familles ont fait le choix de quitter la ville pour aller habiter « à la campagne ». Le rejet de la ville repose en réalité sur de nombreux facteurs, mais c'est en premier lieu la possession d'une voiture et le faible coût de son usage qui ont permis aux ménages de s'affranchir des distances et d'aller habiter toujours plus loin du centre-ville. Des nouveaux quartiers se développent donc dans les périphéries « vertes » des villes. C'est ce processus que l'on appelle la **périurbanisation** ou l'**étalement urbain**.

Ni vraiment la ville, ni vraiment la campagne

En apparence, ces nouveaux espaces d'habitat peuvent être identifiés au **milieu rural** : abondance des espaces verts, vues dégagées sur la campagne, habitat dans des maisons individuelles isolées au milieu d'un jardin… Toutefois, les nouveaux habitants conservent un **mode de vie urbain** : ils se rendent ainsi régulièrement dans le centre-ville pour le travail, les études, les commerces, les loisirs…
Si, sur le plan morphologique, le milieu périurbain est effectivement rural, sur le plan fonctionnel, il s'agit donc d'un espace urbain. La part des agriculteurs dans la population est d'ailleurs généralement très faible.

▼ L'occupation du sol en Belgique en 1999[2]

Fonction	Part (en %)
Agriculture	55,86
Zones boisées	19,90
Habitations et jardins	8,17
Autres constructions	2,99
Zones de loisirs et parcs	1,44
Route, chemin de fer, rivière	5,84
Autres	5,80
Total	100,00

Une vitesse inquiétante

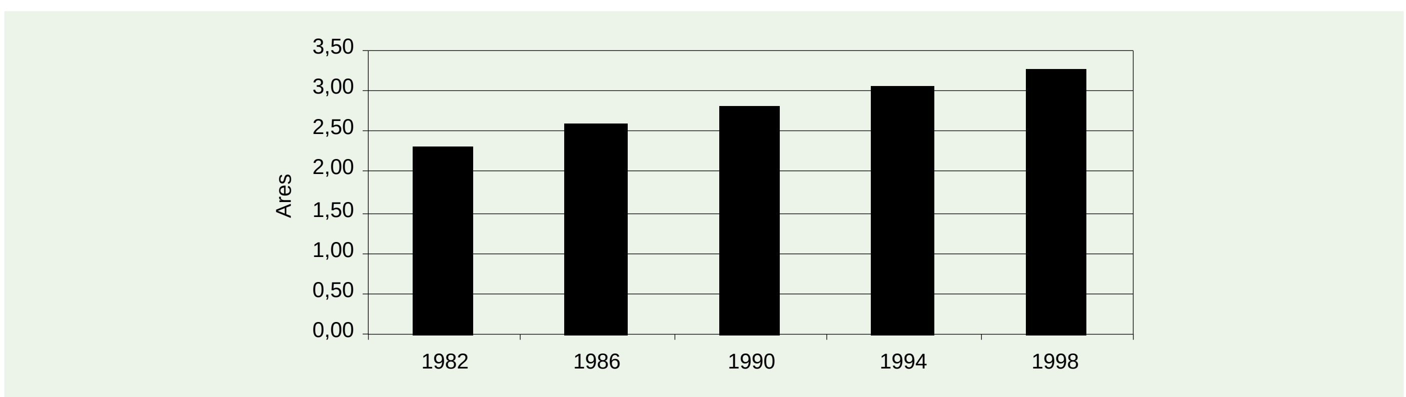
L'étalement de l'urbanisation provoque une **« consommation » du sol** par l'habitat, les jardins, les voiries, les commerces...

En Belgique, l'urbanisation progresse actuellement au rythme de **2 m² par seconde**, soit la superficie de deux terrains de foot en une heure. À ce rythme, l'ensemble du pays serait urbanisé dans deux siècles. Dans certaines communes à la périphérie des villes, l'espace urbanisé a doublé en une quinzaine d'années.

L'**éparpillement des maisons**, des commerces et des zones industrielles est par ailleurs dommageable sur le plan paysager, car il contribue à la **banalisation du paysage**, à une perte d'identité et de diversité.

L'étalement de l'urbanisation entraîne aussi des **coûts** considérables qui sont souvent mal estimés : construction et entretien des réseaux, consommation d'énergie pour le chauffage et les déplacements… Le dépeuplement des villes entraîne par ailleurs de nombreux surcoûts.

▼ Évolution de la superficie urbanisée par habitant[2]



Sources :
[1] B. Mérenne-Schoumaker et E. Van Hecke, *Les comportements résidentiels des ménages face à la problématique du développement durable*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[2] INS, Statistiques cadastrales.

Des eaux à épurer[1 2]

Chaque belge consomme en moyenne **120 litres** d'eau potable par jour. Après usage, environ 88% de cette eau sont souillés par des polluants divers (savons, produits nettoyants, matières organiques…) et devrait donc être épurée avant d'être rejetée dans la nature. Or, en Belgique, seulement un tiers des logements étaient reliés à un **station d'épuration** en 2000. La plupart des eaux usées sont donc directement rejetées dans les rivières, ce qui pose d'évidents problèmes d'environnement.

Une préoccupation européenne

Pour lutter contre ce phénomène de pollution des eaux, l'**Union Européenne** a adopté en 1991 une directive qui imposait aux États membres d'épurer les eaux usées de toutes les agglomérations de plus 15 000 habitants pour la fin de l'année 2000 ainsi que celles des agglomérations de 2 000 à 15 000 habitants avant 2005.

L'imprévoyance de la Belgique[1]

En Belgique, vu l'absence de réglementation jusqu'il y a peu, de nombreux logements ont pu être construits dans des zones où l'installation des **conduites d'égout** est à présent particulièrement coûteuse : zones inondables, terrains en forte pente, terrains au sous-sol rocailleux…

La **dispersion des lotissements** et des habitations est par ailleurs préjudiciable à la mise en place d'un réseau d'égouttage rationnel et économe puisqu'elle nécessite une extension démesurée des réseaux. C'est aussi la raison pour laquelle de nombreux logements ne pourront jamais être reliés à une station d'épuration et devront se doter de **systèmes individuels**.

Épuration collective et épuration individuelle[3]

Le plus souvent, les eaux usées de plusieurs milliers d'habitations sont collectées par un réseau d'égouttage et dirigées vers une station de traitement. C'est le système de l'**épuration collective**, dont le coût de revient par logement peut atteindre plus de 5 000 Euros.

Pour les habitations qui ne peuvent être raccordées à une station d'épuration collective, un **système d'épuration individuel** peut toujours être installé, à un coût inférieur, de l'ordre de 2 500 Euros par logement. Toutefois, la gestion des installations individuelles est plus difficile : sous peine de perdre leur efficacité, elles nécessitent des entretiens réguliers et les coûts à long terme peuvent s'avérer importants. C'est pourquoi les systèmes d'épuration individuels doivent être limités à des cas exceptionnels.

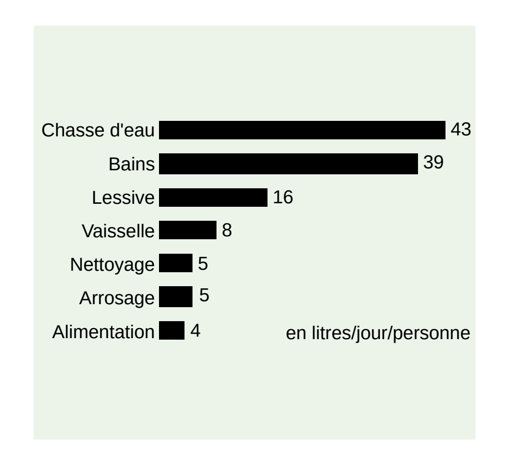
La facture sera lourde !

En Région wallonne, on estime que la réalisation complète du système d'épuration des eaux des agglomérations de plus de 2000 habitants nécessitera encore **2,5 milliards d'Euros**.

En Région bruxelloise, rien que pour la construction de la grande station d'épuration du nord de Bruxelles, le budget estimé varie de 1 à 1,5 milliards d'Euros, à répartir sur 20 ans.

D'autres pays qui ont adopté plus tôt le modèle de la **ville compacte** ne rencontreront évidemment pas ces problèmes. Par exemple, en Suisse, depuis les années 1960, toutes les zones à bâtir ont été délimitées sur base de la possibilité de raccorder les habitations à une station d'épuration existante.

▼ Quelle quantité d'eau consommons-nous quotidiennement ?[4]



Sources :
[1] B. Mérenne-Schoumaker et E. Van Hecke, *Les comportements résidentiels des ménages face à la problématique du développement durable*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[2] M. Oris et M. Poulain, *Démographie, aménagement du territoire et développement durable de la société belge*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[3] http://mrw.wallonie.be/dgrne/publi/de/eaux_usees
[4] http://www.ecoconso.org/05lire/fiches-conseil

Des inégalités spatiales[1 2]

Des choix résidentiels qui ne sont pas à la portée de tous

L'urbanisation des communes situées à la périphérie des villes s'accompagne de **ségrégations** sur le plan social. En effet, seules les familles qui disposent de revenus suffisants peuvent s'y installer. C'est que l'achat ou la construction d'une maison individuelle coûte de l'argent. En outre, il faut pouvoir supporter la charge financière d'une ou deux voitures puisque ces zones sont souvent éloignées des services et mal desservies par les transports en commun.

Même s'ils souhaitent déménager à la périphérie, de nombreux **ménages** moins fortunés sont dès lors obligés de rester dans les quartiers plus anciens situés à proximité des centres urbains. Il peut s'agir de personnes âgées, de chômeurs, de jeunes ménages qui ne se sont pas encore positionnés sur le marché du travail ou encore de familles monoparentales.

Des communes riches et des communes pauvres

Cette ségrégation a des répercussions importantes au niveau des finances communales. En effet, une grande partie des ressources financières des communes provient de l'**impôt sur les personnes physiques**, c'est-à-dire de l'impôt prélevé sur le revenu des habitants. Or, non seulement les communes urbaines perdent des habitants, mais en outre ce sont les ménages les plus riches qui s'en vont.

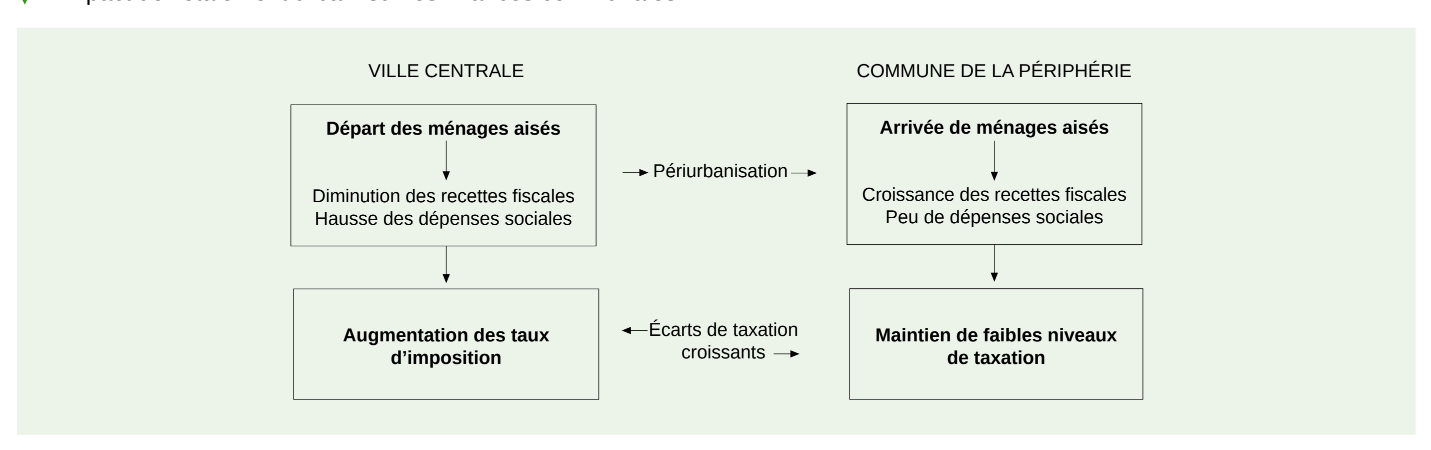
Par ailleurs, les communes urbaines doivent financer une série d'**équipements** et de **services** qui se trouvent sur leur territoire : écoles, centres sportifs, centres culturels, services de santé... Or, alors qu'ils en profitent largement, les habitants de la périphérie ne participent pas au financement de ces équipements. Les communes urbaines sont donc obligées d'augmenter leurs recettes fiscales (taux d'imposition) pour parvenir à boucler leur budget.

La spirale du déclin urbain

Le départ des habitants a donc de nombreuses conséquences négatives pour les communes du centre des agglomérations :

- **dépopulation**, vieillissement et paupérisation de la population ;
- **sous-utilisation** des réseaux (canalisations d'eau, par exemple) et de certains équipements (écoles) ;
- disparition des **commerces** suite au départ de la clientèle ;
- difficultés financières résultant de la **diminution des recettes fiscales** et à l'explosion des charges sociales ;
- **congestion routière** et pollution automobile due au trafic des navetteurs…

▼ L'impact de l'étalement urbain sur les finances communales[1]



Sources :
[1] B. Mérenne-Schoumaker et E. Van Hecke, *Les comportements résidentiels des ménages face à la problématique du développement durable*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[2] M. Oris et M. Poulain, *Démographie, aménagement du territoire et développement durable de la société belge*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.

L'éco-logis

*Le **secteur résidentiel** est responsable d'un tiers de la consommation d'énergie et d'un quart de la production de CO_2 (dont plus de la moitié pour le seul chauffage domestique). Une réduction des consommations à ce niveau est donc un enjeu essentiel, visant à :*

- éviter un épuisement rapide des **énergies non renouvelables** ;
- réduire le niveau de **pollution** et en particulier le rejet des gaz à effet de serre ;
- réduire la **facture énergétique** des ménages.

L'utilisation rationnelle de l'énergie dans la construction[1]

L'urbanisation s'effectue trop souvent sans tenir compte de cette utilisation rationnelle de l'énergie (**URE**).

- La multiplication des **maisons isolées** est une première cause de surconsommation, car les pertes de chaleur y sont deux fois plus importantes que dans le cas des maisons mitoyennes ou des appartements.
- La **compacité** du bâtiment influence les déperditions thermiques : pour un même volume habitable, les pertes seront d'autant plus faibles que la surface de l'enveloppe extérieure est petite. Or, la compacité des nouveaux logements (un seul niveau, façades allongées) est souvent plus faible que celle des constructions anciennes (maisons à étage, plan plus compact…).
- L'orientation des logements ne prend pas toujours assez en compte l'**exposition au soleil** : la présence de nombreuses ouvertures vers le Nord accentue les pertes de chaleur, alors que les ouvertures orientées au sud bénéficient d'un apport de chaleur et de lumière gratuit. Or, l'**éclairage** est une composante importante de l'architecture : il est préférable que les pièces de séjour soient exposées au sud et les locaux de service au nord.
- De même, l'implantation de lotissements dans des sites dégagés exposés au **vent** accentue les déperditions thermiques. Une position semi-enterrée ou l'implantation sur un terrain en pente peut exercer une influence bénéfique à ce niveau.

Choisir les bons matériaux[3]

Certains matériaux sont plus écologiques que d'autres dans la mesure où leur mise en œuvre nécessite peu d'énergie. Ainsi, il faut 3 fois moins d'énergie pour réaliser un bâtiment en **bois** plutôt qu'en **béton**. N'oublions pas non plus que le bois est le seul matériau de construction renouvelable et qu'1 tonne de bois consomme pour sa production 1,5 tonne de gaz carbonique et rejette 1,1 tonne d'oxygène dans l'atmosphère à travers la photosynthèse. Le **CO_2** stocké dans le bois d'un seul logement permet de neutraliser les émissions d'une automobile pendant 5 ans !

Qu'est-ce que l'architecture bioclimatique ?[2]

L'objectif de l'architecture bioclimatique consiste à trouver la meilleure concordance entre :

- la **conception** de l'habitat (la création et l'agencement des espaces) ;
- les caractéristiques physiques des matériaux de **construction** utilisés ainsi que leur mise en œuvre ;
- le **climat** et l'**environnement** dans lequel il doit être (ou est déjà) implanté ;
- ses **occupants** et leur rythme de vie.

Sources :
[1] *Économiser l'énergie en isolant sa maison*, Ministère la Région wallonne – DGTRE, p.10.
[2] http://users.skynet.be/apere/Fr/bioclimatisme.htm
[3] http://www.mairie-dignelesbains.fr/foret10.html

Vers un aménagement du territoire durable[1] [2]

L'étalement urbain est un processus non durable, que ce soit sur le plan social, économique ou environnemental. Les pouvoirs publics doivent donc intervenir afin de promouvoir un développement plus rationnel des nouveaux quartiers d'habitation, en appliquant les principes de la ***ville compacte*** *et de la* ***gestion parcimonieuse du sol****.*

Une politique d'aménagement du territoire rigoureuse

Afin d'éviter une dispersion anarchique des nouvelles constructions, la taille des zones à bâtir dans les **plans d'affectation des sols** doit être limitée aux seuls besoins à court terme. De même, pour limiter l'usage de l'automobile, la délimitation des **zones à bâtir** peut s'effectuer en fonction des lignes du réseau de transports en commun, comme c'est le cas dans la banlieue de Copenhague depuis les années '40.

Afin d'éviter les surcoûts liés à l'extension démesurée des **réseaux**, la localisation des zones d'habitat doit de plus tenir compte de la possibilité de se raccorder aux réseaux existants d'égouttage et de distribution d'eau, de gaz et d'électricité. Les terrains de trop forte déclivité doivent par exemple être évités.

Appliquer le principe du pollueur-payeur

Le principe du pollueur-payeur pourrait être appliqué de manière plus systématique dans le financement de l'urbanisation. Ainsi, le système des **taxes de voiries** permet de reporter les coûts de la construction des routes sur les seuls acteurs qui en tirent réellement profit, à savoir les propriétaires des terrains riverains.

Réduire les inégalités spatiales

Une plus grande justice sociale impose de réduire les écarts entre les **niveaux de taxation** des communes. En effet, la fiscalité actuelle est injuste puisqu'elle favorise les ménages qui font le choix d'habiter à la périphérie. Pour atteindre cet objectif, une solidarité entre les communes est toutefois nécessaire : les communes riches doivent aider les communes pauvres.



▶ Un nouveau quartier urbain aux Pays-Bas : l'application de « la ville compacte »

Améliorer la qualité de vie en ville

Afin de freiner l'exode de la population des centres urbains, diverses actions doivent enfin être menées pour améliorer la qualité de vie en ville.
Citons par exemple :

- l'aménagement d'**espaces verts** et d'aires de jeux pour les enfants ;
- la **limitation du trafic** de transit dans les rues résidentielles et une politique de stationnement favorable aux habitants (places de stationnement réservées aux riverains…) ;
- des politiques favorisant l'accès aux **logements** urbains et permettant l'adaptation du parc aux besoins actuels des familles (primes à l'achat et/ou à la rénovation, aides financières pour la construction de logements destinés aux familles avec enfants …).

▼ Entre ville et campagne : deux lotissements belges





Sources :
[1] B. Mérenne-Schoumaker et E. Van Hecke, *Les comportements résidentiels des ménages face à la problématique du développement durable,* SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[2] M. Oris et M. Poulain, *Démographie, aménagement du territoire et développement durable de la société belge,* SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.

Pour en savoir plus

Publications

Le développement durable – Approche méthodologique dans les diagnostics territoriaux
2000, F. Rouxhel et D. Rist, Collections du Certu – dossier n°105, Lyon ; diffusion : Certu ; tél. 00 33 4 72 74 59 59 ; http://www.certu.fr
Économiser l'énergie – Pourquoi, comment ? & Économiser l'énergie en isolant sa maison
1992, Ministère de la Région wallonne – DGTRE – Division de l'énergie ; diffusion : Avenue Prince de Liège n°7, 5100 Namur
De l'eau pour demain – dossier pédagogique
De Blieck-Quirynen S. et Winand A.-C. - La Maison de l'Environnement, éd. Région wallonne ; diffusion : Service de Sensibilisation et Communication, Avenue Prince de Liège 15, 5100 Jambes
Les lotissements - n°1 Comprendre & n°2 Dialoguer
Espace Environnement ; diffusion : Rue de Montigny 29, 6000 Charleroi ; tél. 071/30 03 00

Sites internet

La charte européenne des villes durables (charte d'Aalborg)
http://isotran.free.fr/D-aalborg.htm
Le citoyen face à ses eaux usées - Ministère de la Région wallonne - Division de l'eau
http://mrw.wallonie.be/dgrne/publi/de/eaux_usees
Les fiches-conseils du réseau éco-consommation
http://www.ecoconso.org/05lire/fiches-conseil/fiches-conseil.htm
Le forum urbain pour le développement durable de Charleroi
http://www.espace-environnement.be/missions/forum_urbain/forum_urbain.htm
L'intercommunale Namuroise de Services Publics (INASEP) - Les différents systèmes d'égouttage
http://www.ciger.be/inasep/chap3/rep34.shtml
Le Plan d'action de Lisbonne
http://www.agora21.org/a21local/pllisbo.html
Quartiers de vie – Fondation Roi Baudouin
http://www.kbs-frb.be/activiteit/vie/fr/body.html
Villes et développement durable - Des expériences à échanger
http://www.environnement.gouv.fr/villedurable

Des adresses utiles

Le Centre Urbain/De Stadswinkel
Place Saint Géry 24, 1000 Bruxelles ; tél. 02/511 66 43 ; centre.urbain@skynet.be
La Fondation rurale de Wallonie
Rue Rempart de la Vierge 11, 5000 Namur ; tél. 081/26 18 82 ; frw-cdw@pophost.eunet.be; http://www.frw.be
Région bruxelloise - Administration de l'Aménagement du Territoire et du Logement (AATL)
Centre des Communications du Nord (CCN) Rue du Progrès 80, 1030 Bruxelles ; tél. 02/204 21 11 ; http://www.logement.irisnet.be/fr/aatl.htm
Région wallonne – Direction Générale de l'aménagement du Territoire, du Logement et du Patrimoine (DGATLP)
Rue des Brigades d'Irlande 1, 5100 Namur ; tél. 081/33 21 11 ; http://www.skene.be/RW/dgatlpnew/DGATL.html
Région wallonne – Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement (DGRNE) - Division de l'Eau - Direction de l'Épuration des Eaux usées et de la Distribution de l'Eau
Avenue Prince de Liège 15, 5100 Jambes ; tél. 081/33 63 54 ; http://environnement.wallonie.be
Recherches de référence du programme « Leviers pour une politique de développement durable » (SSTC)
voir la bibliographie à la fin du dossier ; http://www.belspo.be

Le développement durable, premier bilan

Je rêvais d'un autre monde

Panique à bord de la planète Terre !

- La consommation croissante au niveau des entreprises et des ménages entraîne un épuisement des **réserves** de certaines matières premières et des réserves de combustibles fossiles.

- Le rejet de diverses substances polluantes par les activités de l'homme (transport, productions industrielles, productions agricoles…) détériore la qualité de l'eau, de l'air et du sol et porte atteinte à la **santé** des organismes vivants, l'homme y compris.

- En outre, alors que la plus grande partie de ces substances est produite par les pays développés, les **pollutions** n'ont pas de frontière. Ainsi, de nombreux polluants ont été retrouvés sur le continent Antarctique, pourtant inhabité.

- La production de CO_2 contribue à **l'augmentation de l'effet de serre**, laquelle fait peser la menace d'un réchauffement climatique et d'une hausse du niveau des mers, avec son lot de catastrophes naturelles : inondations, destruction des terres côtières, immersion des petites îles…

- Pollutions, désertifications, monocultures, défrichements et progression de l'urbanisation sont eux-mêmes la cause d'une diminution inquiétante de la **biodiversité** mondiale. Rien qu'au niveau de la Belgique, on estime que 23% des espèces d'oiseaux sont en déclin en Wallonie et 32% en Flandre[1].

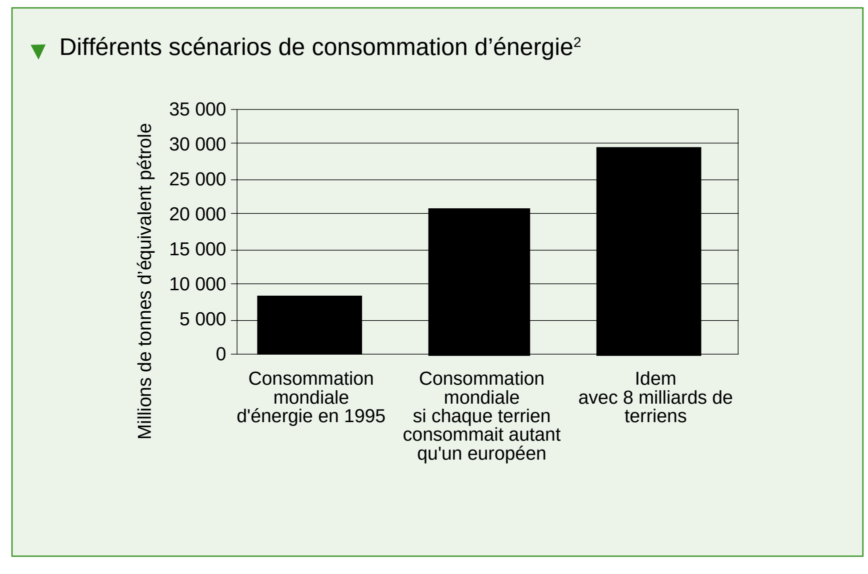
- En Europe, la recherche effrénée d'une productivité toujours plus grande de l'agriculture montre aujourd'hui ses limites à travers les **crises alimentaires**.

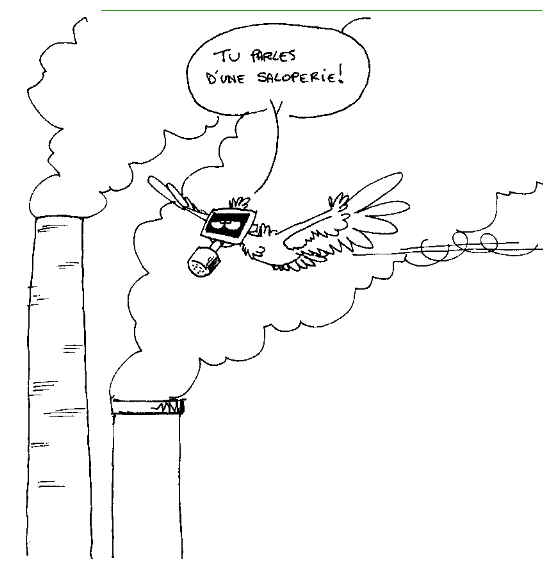
*Bref, notre **mode de vie** actuel n'est manifestement pas durable, puisqu'il entraîne la disparition progressive des ressources dont l'humanité a besoin pour vivre. Il est d'autant moins soutenable qu'il n'est pas généralisable à l'ensemble de la planète, comme le montre la figure ci-dessous.*

Des inégalités entre les hommes

L'inégalité du développement provoque des déséquilibres qui se marquent notamment par les différences de **revenus** : le PIB d'un belge était en moyenne de 24 210 dollars en 1998, celui d'un habitant du Burundi de 140 dollars seulement. Une taxe de 1% sur les 200 fortunes les plus élevées de la planète pourrait rapporter entre 7 et 8 milliards de dollars, soit de quoi scolariser tous les enfants du monde au niveau primaire !

▼ Différents scénarios de consommation d'énergie[2]





Sources :
[1] L. Gommers et F. Vermoesen, 2000, *Environmental data compendium for Belgium*, SSTC, Actions de support du PADDI, p.VI-8.
[2] Dossier pédagogique « *Facteur 4* », Institut pour un Développement Durable (d'après des données de l'OCDE).

Vers un développement durable

Une question d'équilibre...[1 2]

Le développement durable est un concept global, qui repose sur trois piliers :

- **l'économie** : favoriser la vitalité économique sans épuiser les ressources naturelles ;
- **le social** : assurer une répartition équitable des richesses et du bien-être et renforcer la solidarité des territoires ;
- **l'environnement** : protéger les ressources en eau, réduire les pollutions, maintenir la biodiversité…

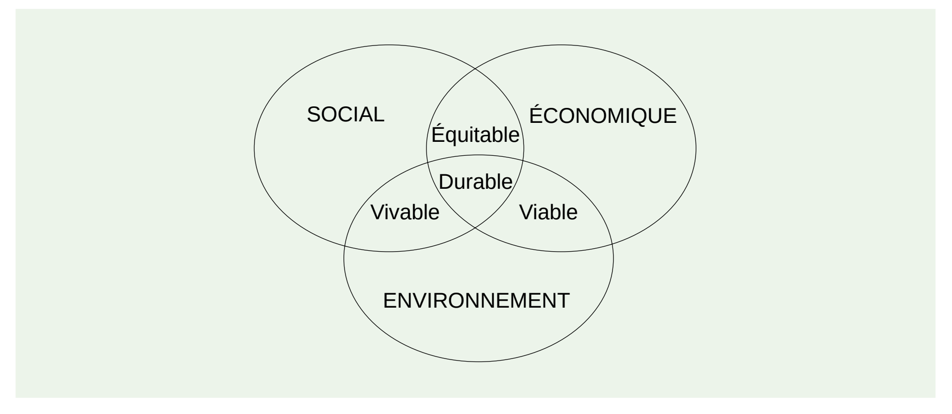
Il ne s'agit évidemment pas d'arrêter la croissance économique, mais de remplacer les modes de production et de consommation actuels par de **nouveaux modèles** plus équitables et plus respectueux de l'environnement.

Par exemple, il ne faut pas seulement veiller à ce que les filières industrielles de production de vêtements soient respectueuses de l'**environnement** (purification des eaux usées avant leur rejet dans les rivières, diminution de l'utilisation de produits chimiques…). Il faut également veiller à ce que les **conditions de travail** des ouvriers soient correctes (sécurité des manœuvres, protection contre les rejets nocifs pour la santé, limitation de la durée de travail hebdomadaire, salaire correct…).

… et de partage équitable

Par définition, le développement durable repose sur le principe de partage entre les générations : nous ne devons pas rendre la terre inhabitable pour les **générations** futures. En outre, il implique également l'idée de **justice spatiale** : le bien-être doit être partagé par tous, nous seulement à l'échelle des pays, mais aussi à l'échelle de l'ensemble de la planète.

▼ Les trois composantes du développement durable[1]



Une prise en compte récente

C'est face aux multiples menaces que notre mode de vie actuel fait peser sur la planète qu'est apparu le concept de développement durable. Le terme a été utilisé pour la première fois en 1987 dans le rapport « Notre avenir à tous » de la **Commission Mondiale sur l'Environnement et le Développement** (également appelé **rapport Brundtland** du nom de la présidente de la Commission). Le développement durable y est défini comme « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ».

▼ Quelques dates importantes[1]

1970 Conférence de Stockholm – première rencontre internationale sur l'environnement naturel de l'homme

1983 Création de la Commission des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED)

1987 Rapport de la CNUED « Notre avenir à tous » connu sous le nom du rapport Brundtland

1990 Conférence sur l'action pour un avenir commun à Bergen. Cette conférence organisée par l'UE reprend les idées du rapport Brundtland en les appliquant à l'Europe

1992 Sommet de la terre à Rio de Janeiro (lancement du plan d'action Agenda 21)

1997 Conférence de New York sur l'application de l'Agenda 21

2002 Rio +10 (bilan 10 ans après la conférence de Rio)

Sources :
[1] Rouxel F. et Rist D., 2000, *Le développement durable – Approche méthodologique dans les diagnostics territoriaux*, CERTU, Lyon.
[2] R. Doom, *Onderzoek van de mogelijkheden en beperkingen van het concet « milieugebruiksruimte »*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.

Dites-le avec des chiffres

Mesurer le développement

Comment savoir si notre mode de vie est durable ? Comment vérifier que les mesures adoptées vont dans le sens d'un développement durable ? Comment se situe la Belgique par rapport aux autres pays du monde en matière de progrès vers le développement durable ? Autant de questions auxquelles on ne peut répondre sans quantifier les différents paramètres du développement durable à l'aide d'**indicateurs**.

Quel est le rôle des indicateurs ?

- **Quantifier** l'information, la rendre mesurable.
- Montrer les **évolutions**, effectuer des comparaisons, mettre en évidence les progrès.
- **Simplifier** l'information, la rendre compréhensible.
- **Informer** le public et les décideurs politiques.

Trois grands groupes d'indicateurs selon leur objectif

- Mesurer les **causes** du développement non durable (ex. le volume de gaz polluants rejeté par les industries).
- Mesurer ses **conséquences** (ex. la pollution de l'air).
- Évaluer les effets des **solutions proposées** (ex. mesurer l'efficacité des filtres à la sortie des cheminées).

Le choix des indicateurs n'est pas neutre

Le choix des indicateurs dépend du **public** auquel ils sont destinés et des personnes qui effectuent les mesures. Ainsi, un même phénomène n'est pas toujours représenté par les mêmes indicateurs. Par exemple, le taux de présence du CO_2 dans l'air est un indicateur de l'état de l'environnement. Par contre, la quantité de CO_2 rejetée par les voitures évalue plutôt les relations entre l'environnement et les processus socio-économiques.

Si les indicateurs sont élaborés sur base de données théoriquement objectives, ils ont donc une importante **composante subjective**, dans la mesure où le choix d'un indicateur plutôt que d'un autre dépend du rôle qu'on souhaite lui faire jouer[1].

▼ Un exemple d'indicateurs : l'agriculture biologique en Europe[2]

	Nombre d'hectares en 1999	**Part de la superficie agricole** (estimation pour 2000 en %)	**Taux de croissance de 1993 à 1998** (en %)
Belgique	18 572	1,52	41,6
France	316 000	1,22	20,3
Allemagne	452 279	3,15	11,1
Luxembourg	1 002	0,81	9,6
Pays-Bas	21 511	1,40	11,8
Royaume-Uni	390 868	3,15	65,8
Europe des 15	1 200 232	2,91	27,6

L'agriculture biologique constitue une des pistes du développement durable. Le tableau permet de comparer les progrès de différents pays européens dans ce domaine. En raison des différences de taille entre les pays, la **part relative** de l'agriculture biologique dans le total des surfaces agricoles est un indicateur plus pertinent que la superficie en **valeur absolue** (nombre d'hectares). Toutefois, pour comparer les dynamiques récentes, le **taux de croissance** sur cinq ans est un indicateur encore plus intéressant.

Sources :
[1] D. Defrise et E. Zaccaï, *Présentation de la plate-forme de concertation scientifique « Indicateurs pour un développement durable »*, SSTC - Leviers pour une politique de développement durable.
[2] http://www.organic.aber.ac.uk/stats.shtml

Une question de principes[1 2 3 4]

En plus de l'équité sociale, de l'efficacité économique et de l'amélioration de l'environnement, toute politique de développement durable doit reposer sur quelques principes de base.

Les principes de prévention et de précaution

Dans le doute quant aux conséquences sociales ou environnementales d'une action, il convient de s'en passer : « il vaut mieux prévenir que guérir ». Actuellement, le principe de précaution est par exemple au centre du débat sur les organismes génétiquement modifiés (OGM), dont les impacts sur la santé de l'homme sont mal connus.

Le principe de coordination

La mise en place du développement durable implique une coordination des politiques publiques de différents secteurs : social, environnement, économie… Les politiques de mobilité, d'aménagement du territoire, et de développement économique sont par exemple étroitement liées.

Le principe de solidarité

Ce principe implique un partage équitable entre tous les habitants de la planète. Il suppose également une solidarité avec les générations futures dont la survie et la liberté dépendent de la préservation des ressources naturelles actuelles.

Le principe de responsabilité différenciée

Tous les habitants de la terre sont responsables de sa dégradation et tous doivent agir en direction du développement durable. Toutefois, tous ne sont pas responsables au même niveau : les pays occidentaux sont responsables de la plus grande partie des dégradations de l'environnement et ils doivent dès lors fournir un plus grand effort que les autres.



Le principe du pollueur-payeur

Selon le principe du pollueur-payeur, les coûts des pollutions doivent être supportés par ceux qui les ont générées. Il est déjà appliqué dans certains secteurs comme la distribution de l'eau. Le prix de « l'or bleu » intègre en effet une taxe destinée à couvrir le coût de l'épuration.

Le principe d'intégration des coûts sociaux

Raisonner seulement en termes financiers est aujourd'hui dépassé. Il convient de prendre également en compte les coûts sociaux et environnementaux. Par exemple, les automobilistes devraient aussi prendre en charge le coût des accidents de la route, le coût des problèmes de santé générés par la pollution routière…

Le principe de participation

Le développement durable, c'est l'affaire de tous. La participation des citoyens aux processus de décision est indispensable pour pouvoir introduire les réformes. Cette participation peut notamment s'effectuer via diverses procédures de consultation : sondages, référendums, enquêtes publiques, lobbying…

Sources :
[1] F. Rouxel et D. Rist, 2000, *Le développement durable – Approche méthodologique dans les diagnostics territoriaux*, CERTU, Lyon, pp. 18-20.
[2] H. Bruyninckx, *Naar een sociaal pact over duurzame ontwikkeling*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[3] E. Zaccaï et M. Mormont, *Rôle de la population à travers les groupes sociaux*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[4] http://www.agora21.org/dd.html (Agenda 21).

Les leviers d'action

La mise en place d'un mode de développement durable nécessite un effort de **tous les acteurs** : entreprises, associations, chercheurs scientifiques, citoyens-consommateurs… Pour initier les changements, une série de mesures doivent par ailleurs être adoptées par les pouvoirs publics.

La conférence de Rio et l'Agenda 21

L'Agenda 21 (également appelé Plan d'Action 21) a été rédigé à l'issue du **Sommet de la Terre** à Rio en 1992. Ce document constitue un vaste plan mondial pour le XXIe siècle. Il comprend une série d'actions à mener pour parvenir à un meilleur bien-être de tous les habitants de la terre et à un développement plus respectueux de la nature. Les pays signataires se sont engagés à traduire les idées de l'Agenda 21 dans des documents propres, appelés Agenda 21 locaux.

Le plan fédéral de développement durable

Pour respecter ses engagements pris lors de la Conférence de Rio, la Belgique a adopté son propre Plan fédéral de développement durable, lequel détermine les mesures à prendre au niveau fédéral en vue de la réalisation des objectifs de développement durable. Bien que le Plan soit fixé par un arrêté royal, il n'a pas de caractère impératif et n'entraîne pas de conséquences directes pour le citoyen. Le Plan n'a donc pas de force réglementaire, mais indique les lignes directrices de la politique que le Gouvernement a l'intention de mettre en œuvre[1].

En Belgique, de nombreuses compétences relèvent des **Régions**, notamment la protection de l'environnement, la politique des déchets, ainsi que la production, la distribution et l'épuration de l'eau. Chacune des Régions (wallonne, flamande et bruxelloise) devrait dès lors se doter de son propre plan de développement durable. Une **collaboration** entre les différents niveaux de pouvoir est toutefois nécessaire.

Le rôle des chercheurs[2]

Parmi les différents acteurs du développement durable, les scientifiques ont un rôle essentiel à jouer, car leur travail permet d'**identifier les problèmes** et d'évaluer l'impact des **réponses** qui pourraient y être apportées. Par exemple, avant de lutter contre l'augmentation de l'effet de serre, il faut d'abord comprendre le phénomène dans toute sa complexité.

Les instruments pour une politique de développement durable[3][4][5]

Les instruments d'information

Pour inciter les citoyens et les entreprises à agir de manière durable, il convient tout d'abord de renforcer leur information par :

- l'éducation dans les écoles (où sont diffusés les modèles de comportements responsables) ;
- des campagnes de **sensibilisation** et la diffusion de rapports sur l'état de l'environnement ;
- l'utilisation de **labels** pour indiquer les produits respectueux de l'environnement ou issus du commerce équitable…

L'établissement de normes juridiques

Les pouvoirs publics peuvent également édicter des **normes** (interdictions et limitations) concernant les produits ou les modes de fabrication, normes assorties de **sanctions** diverses en cas de non respect. Citons par exemple les normes de sécurité pour les travailleurs au sein des entreprises et l'interdiction d'employer certaines substances particulièrement nocives pour l'environnement.

Les instruments économiques

De manière moins contraignante, l'utilisation d'instruments financiers permet de pénaliser les produits ou les comportements non respectueux des principes du développement durable et de favoriser ceux qui les respectent. C'est par exemple le principe des **écotaxes**, dont le montant augmente en fonction de l'impact des produits sur l'environnement (par exemple, des taxes sur l'utilisation des pesticides).

Sources :
[1] http://www.cidd.fgov.be
[2] SSTC, Plan d'appui à une politique de développement durable (PADDI et PADDII).
[3] K. Deketelaere, *Juridische aspecten van de keuze inzake milieubeleidsinstrumenten in België*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[4] A. Verbruggen, *Besluitvorming inzake milieu : methoden en instrumenten*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.
[5] M. Boes, C. Billiet et S. Proost, *Droit et économie du choix des instruments de politique environnementale – Recht en economie met betrekking tot de keuze van milieubeleidsinstrumenten*, SSTC – Leviers pour une politique de développement durable.

Pour en savoir plus

Publications

Bruxelles et le développement durable
1997, Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (IBGE), coll. Les cahiers de l'IBGE - n°11,
éd. resp. J.-P. Hannequart et E. Schamp ; diffusion : Gulledelle 100, 1200 Bruxelles ; tél. 02/775 77 01
Développement durable - construire un monde équilibré
2001, A. Versailles, coll. Dossiers des Cahiers du petit Ligueur, La Ligue des Familles – De Boeck ;
diffusion : ACCES+, Rue Fond Jean-Pâques 4, 1348 Louvain-la-Neuve ; tél. 010/48 25 00
Développement durable : de la parole aux actes
2000, Revue Mens n°16, éd. Resp. Prof. Dr R. Valcke, en collaboration avec les SSTC ;
diffusion : Rue de la Science 8, 1000 Bruxelles ; tél. 02/238 34 81
Le développement durable – Vivre ou survivre
1998, Revue Symbioses - n°40, éd. resp. Louis Goffin ;
diffusion : Réseau Idée, Rue des Deux Églises 47, 1000 Bruxelles ; tél. 02/286 95 70
Facteur 4 - Dossier pédagogique
P. Defeyt, Institut pour un Développement Durable ; diffusion : Rue des Fusillés 7, 1340 Ottignies ; tél. 010/41 73 01

Sites internet

La Commission interdépartementale du développement durable et le Plan fédéral de développement durable
http://www.cidd.fgov.be
Le Conseil Fédéral du Développement Durable
http://www.belspo.be/frdocfdd/
Le serveur d'information sur le développement durable
http://billy-globe.org
Le site francophone du développement durable
http://www.agora21.org
Le système d'information pour un développement durable
http://www.belspo.be/issd
United Nations – Sustainable development (ONU - La Commission pour un développement durable)
http://www.un.org/esa/sustdev

Adresses utiles

Les Amis de la Terre
Place de la Vingeanne 1, 5100 Namur ; tél. 081/40 14 78 ; http://www.ful.ac.be/hotes/amisterre
Centre d'Études du Développement Durable (CEDD) - Université libre de Bruxelles
Avenue F. D. Roosevelt 50, 1050 Bruxelles ; tél. 02/650 49 24 ; http://www.ulb.ac.be/igeat/cedd
Direction générale des Ressources naturelles et de l'environnement (DGRNE) – Ministère de la Région wallonne
Avenue Prince de Liège 15, 5100 Jambes ; tél. 081/33 50 50 ; http://environnement.wallonie.be
Fondation pour les Générations futures (FGF)
Rue des Brasseurs 182, 5000 Namur ; tél. 081/22 60 62 ; fgf@fgf.be ; http://www.fgf.be
Institut pour un Développement Durable (IDD)
Rue des Fusillés 7, 1340 Ottignies ; tél. 010/41 73 01 ; idd@infoboard.be ; http://club.euronet.be/idd
Institut bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (IBGE) -
Administration de l'environnement de la Région bruxelloise
Gulledelle 100, 1200 Bruxelles ; tél. 02/775 75 11 ; info@ibgebim.be ; http://www.ibgebim.be
Inter-environnement Bruxelles
Rue du Midi 165, 1000 Bruxelles ; tél. 02/223 01 01 ; iebbxl@skynet.be; http://www.multimania.com/eurobru/vivr4501.htm
Inter-environnement Wallonie - Fédération des associations d'environnement
Boulevard du Nord 6, 5000 Namur ; tél. 081/25 52 80 ; iew@skynet.be ; http://iewonline.be
Rue de la Révolution 7, 1000 Bruxelles ; tél. 02/219 89 46 ; iaw.bxl@skynet.be; http://iewonline.be
Réseau Idée - Centre de documentation
Rue des Deux Églises 47, 1000 Bruxelles ; tél. 02/286 95 70 ; symbiose@reseau-idee.be ; http://www.reseau-idee.be
Recherches de référence du programme « Leviers pour une politique de développement durable » (SSTC)
voir la bibliographie à la fin du dossier ; http://www.belspo.be

Recherches effectuées dans le cadre du
« Plan d'appui scientifique à une politique de développement durable » des SSTC

La plupart des recherches reprises ci-dessous sont issues du programme « Leviers pour une politique de développement durable ». Celles issues du programme « Mobilité durable » sont indiquées.

Les modes de production et de consommation

De impact van publieke milieumaatregelen op de concurrentiekracht van de Belgische ondernemingen, promoteur : Dhr. A. Verbeke, Universiteit Antwerpen – Universitair Centrum Antwerpen – Faculteit Toegepaste Economische Wetenschappen

Indicatoren voor duurzame ontwikkeling in de Belgische industrie, promotor : Dhr. Aviel Verbruggen, Universiteit Antwerpen – Universitaire Faculteiten St.-Ignacius – Departement Studiecentrum Technologie Énergie en Milieu

L'innovation technologique au service du développement durable, promoteur : M. Gérard Valenduc, Fondation Travail-Université – Unité de recherche « Travail & Technologies »

Een integrale benadering van de ketenanalyse ten behoeve van ketenbeheer door bedrijven, promotor : Dhr. Ruddy Doom, Universiteit Gent – Centrum voor Duurzame Ontwikkeling

Les modes de production et de consommation – conceptualisation et concrétisation de la durabilité – L'apport des travaux soutenus par les SSTC, synthèse réalisée par Philippe Defeyt et Paul-Marie Boulanger, 2001 (publication)

Points d'ancrage pour une politique de développement durable : production et consommation, promoteurs : Mme Marie-Paule Kestemont, Université Catholique de Louvain – Institut d'Administration et de Gestion – Centre Entreprises-Environnement ; Mme Françoise Bartiaux, Université Catholique de Louvain – Institut de démographie ; Mme Nadine Fraselle, Université Catholique de Louvain – Centre de Droit de la consommation ; M. Vincent Yzebyt, Université Catholique de Louvain – Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation

Uitwerking van evaluatiecriteria voor pesticiden in relatie tot de milieufiscaliteit, promotoren : Dhr. Colin Janssen, Universiteit Gent – Laboratorium voor Milieutoxicologie en Aquatische Écologie ; Dhr. Paul Vanhaecke, ECOLAS N.V.

Tussen groene woorden en groene daden… : de reletie tussen milieubesef en milieuzorg bij individuele consumenten, promotor : Dhr. Pierre M. Vandenabeele, Katholieke Universiteit Leuven – Departement voor Toegepaste Economische Wetenschappen

Les transports

Adéquation d'un modèle de simulation de trafic et d'un modèle de simulation d'émissions atmosphériques, M. Didier Goetghebuer, Institut Wallon de Développement Économique et Social et d'Aménagement du Territoire ; M. Philippe Toint, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix – Groupe de Recherche sur les Transports, programme «Mobilité durable »

Analyse *et monitoring des pratiques sociales qui déterminent la demande de mobilité – Analyse en monitoring van sociale praktijken die de vraag naar mobiliteit bepalen,* promoteurs - promotors : Dhr Guido Van Steendam, Katholieke Universiteit Leuven – Hoger Instituut voor Wijsbegeerte ; M.Walter Hecq, Université Libre de Bruxelles – Centre d'Études Économiques et Sociales de l'Environnement ; Dhr Henk Olivié, Katholieke Universiteit Leuven – Faculteit Toegepaste Watenschappen ; Dhr Erik Duval, Katholieke Universiteit Leuven – Faculteit Toegepaste Watenschappen, programme « Mobilité durable »

Élaboration et application de sets d'indicateurs de développement durable pour la Belgique : approche sectorielle (agriculture et transports) – Ontwikkeling en toepassing van indicatoren voor durzame ontwikkeling in België : secorale benadering (landbuow en transport), promoteurs - promotors : M. Walter Hecq, Université Libre de Bruxelles – Centre d'Études Économiques et Sociales de l'Environnement ; Dhr. Paul Vanhaecke, ECOLAS N.V.

Étude des instruments influençant la mobilité engendrée par les générateurs de trafic – Studie van de instrumenten die de invloed hebben op de mobiliteit verrorzaakt door diegenen die verkeer genereren, promoteurs - promotors : M. Bernard Thiry Université de Liège – Service d'Économie Politique, de Microéconomie Appliquée et d'Économie des Transports ; Dhr Peter Vansevenant, Langzaam Verkeer ; M. Didier Goetghebuer, Institut Wallon de Développement Économique et Social et d'Aménagement du Territoire, programme « Mobilité durable »

Lambit (Locatie Analyse Model voor Belgische Intermodale Terminals) : Een model voor de ontwikkeling van duurzaam intermodal transport in België, promotor : M. A. Verbeke – Vrije Universiteit Brussel, Faculteit van Economische, Sociale et Politieke Wetenschappen – Centrum voor Bedrijfseconomie, programme « Mobilité durable »

Mobiliteit : de juiste prijs, B. De Borgeer en S. Proost, 1997, Garant, Leuven

Pistes et outils pour une gestion durable des déplacements domicile-travail Véronique André, Els Heylen, Véronique Boniver et al., 2000, SSTC (publication)

Préparation et enquête-pilote pour une enquête ménages nationale sur la mobilité – Een nationale huishoudensenquête inzake mobiliteit : Ontwermp en piloot-enquête, promoteurs – promotors : M. Philippe Toint, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix – Groupe de Recherche sur les Transports ; M. Didier Goetghebuer, Institut Wallon de Développement Économique et Social et d'Aménagement du Territoire ; M. Michel Mouchart, Université Catholique de Louvain – Institut de Statistique ; Dhr. Peter Vansevenant, Lanngzaam Verkeer, programme « Mobilité durable »

Remèdes juridico-institutionnels pour une mobilité durable en milieu urbain et périurbain – Juridisch-institutionele remedies voor een duurzame mobiliteit in een stedelijke en vorstedelijke omgeving, promoteurs – promotors : M. François Ost et M. Nicolas De Sadeleer, Facultés Universitaires Saint-Louis - Centre d'Étude de Droit de l'Environnement ; Dhr Serge Gutwirth en Dhr Marc Pallemaerts, Vrije Universiteit Brussel – Centrum Informatie, Recht en Technologie, programme « Mobilité durable »

Transport et mobilité : 10 ans de recherche, H. Meersman et M. Beuthe, 2001, SSTC (publication)

L'urbanisation

Les comportements résidentiels des ménages face à la problématique du développement durable – De residentiële keuze van de huishoudens in het licht van de problematiek van duurzame ontwikkeling, promoteurs -promotors : Mme Bernadette Mérenne-Schoumaker, Université de Liège – Service d'Étude en Géographie Économique Fondamentale et Appliquée ; Dhr. Etienne Van Hecke, Katholieke Universiteit Leuven – Instituut voor Sociale en Economische Geografie

Démographie, aménagement du territoire et développement durable de la société belge, promoteurs : M. Michel Oris, Université de Liège – Laboratoire de Démographie ; M. Michel Poulain, Université Catholique de Louvain – Centre d'études de gestion démographie pour les administrations publiques

La dynamique d'un développement insoutenable : le Borinage de 1830 à 1990, promoteur : M. Paul-Marie Boulanger, Association pour le Développement de la Recherche Appliquée en Sciences Sociales

Qu'est-ce que le développement durable ?

Besluitvorming inzake milieu : methoden en instrumenten, promotor : Dhr. Aviel Verbruggen, Universiteit Antwerpen – Universitaire Faculteiten St.-Ignatius – Departement Studiecentrum Technologie Énergie en Milieu

Droit et économie du choix des instruments de politique environnementale – Recht en economie met betrekking tot de keuze van milieubeleidsinstrumenten, promoteurs -promotors : Mme Mary Sancy, Fondation Universitaire Luxembougeoise ; Dhr. Marc Boes en Mevr. Carole Billiet, Katholieke Universiteit Leuven – Instituut voor Administratief Recht en Milieurecht ; Dhr. Stef Proost, Katholieke Universiteit Leuven – Faculteit Economie

Het gebruik van vrijwillige instrumenten bij de realisatie van duurzame ontwikkeling, promotor : Dhr. Marc De Clercq, Universiteit Gent – Centrum voor Milieueconomie en Milieumanagement

Instruments politiques du développement durable et rôle de la population, promoteurs : M. Edwin Zaccaï, Université Libre de Bruxelles – Institut de Gestion de l'Environnement et d'Aménagement du Territoire ; M. Marc Mormont, Fondation Universitaire Luxembourgeoise – Socio-Économie, Environnement et Développement

De internationale economische ordre : opportuniteiten en beperkingen voor een Belgische milieufiscaliteit, promotor : Dhr Marc de Clercq, Universiteit Gent – Centrum voor Milieueconomie en Milieumanagement

Juridische aspecten van de keuze inzake milieubeleidsinstrumenten in België, promotor : Dhr. Kurt Deketelaere, Katholieke Universiteit Leuven – Instituut voor Milieurecht

Onderzoek van de mogelijkheden en beperkingen van het concet « milieugebruiksruimte », promotor : Dhr. Ruddy Doom, Universiteit Gent – Centrum voor Duurzame Ontwikkeling

Naar een sociaal pact over duurzame ontwikkeling, promotor : Dhr. Hubert Cossey, Katholieke Universiteit Leuven – Hoger Instiuut voor de Arbeid

Site internet

Pour plus d'informations sur ces différents programmes et recherches, la base de données FEDRA du site internet des Services Fédéraux des Affaires Scientifiques, Techniques et Culturelles peut également être consultée :
http://www.belspo.be/belspo/ostc/act_scien/fedra/pres_fr.stm

Les projets du programme « Leviers pour une politique de développement durable » sont repris sur la page :
http://www.belspo.be/belspo/ostc/geninfo/publ/rappHL_fr.stm

Les projets du programme « Mobilité durable » sont repris sur la page :
http://www.belspo.be/belspo/ostc/geninfo/publ/rappmobil_fr.stm

Crédits des illustrations

Photos © Laurent Brück, SEGEFA/LMG, 2001
Dessins © Michel Daxhelet

Réalisation

L. BRÜCK et B. MÉRENNE-SCHOUMAKER, Laboratoire de Méthodologie de la Géographie (LMG) - Université de Liège (ULg)

Collaborateurs

S. SAVENBERG et E. VAN HECKE, Instituut voor Sociale en economische geografie (ISEG) – Katholieke Universiteit Leuven (KULeuven)
Mme DE BOUHARMONT et Mme PRICK, enseignantes

Conseil de rédaction

M.-C. BEX, H. VAN DONGEN, Services fédéraux des affaires scientifiques, techniques et culturelles (SSTC)

Conception graphique

M. ARNOLD, Service d'étude en géographie économique fondamentale et appliquée (SEGEFA) - Université de Liège (ULg)

Secrétariat

C. SARTO, Service d'étude en géographie économique fondamentale et appliquée (SEGEFA) - Université de Liège (ULg)

Traduction en néerlandais

A. DELIEN, Instituut voor Sociale en economische geografie (ISEG) – Katholieke Universiteit Leuven (KULeuven)